حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (1)

الترم الثانى







بنك أسئلة المتميز علي الفصل الدراسي الثاني

تشمل أسئلة الوزارة واختبارات المحافظات

السؤال الأول اختر الاجابة الصحيحة

١) من أسباب التجوية الكيميائية ....
أ) جذور النباتات ب) الأحماض ج) تجمد الماء

٢) ترجع خصوبة أرض الدلتا إلى تواجد كميات كبيرة من ....
أ) المياه ب) الطمى ج) الرمال

٣) تتسبب حركة الأمواج وسحب الرمال في ....
أ) تكون الجبال ب) تكون الغابات ج) تآكل الشواطئ

٤) المرحلة التالية لعملية التجوية هي عملية ....
أ) التعرية ب) الترسيب ج) الانصهار

٥) تعتبر .... من أمثلة الكائنات الحية الدقيقة التي تتسبب في حدوث تجوية كيميائية للصخور
أ) جذور النباتات ب) الأشنيات ج) الكائنات البحرية

٦) جميع ما يلى من عوامل التعرية ماعدا ....
أ) الجاذبية ب) الأحماض ج) الرياح

٧) زيادة غاز .... في الهواء يسبب الاحتباس الحرارى
أ) الأكسجين ب) الهيدروجين ج) ثانى أكسيد الكربون

٨) يعتبر .... من اقدم أنواع الوقود التي لاتزال تستخدم في جميع أنحاء العالم
أ) الخشب ب) الفحم ج) النفط

٩) جميع ما يلى من مخرجات الطاقة في الغسالة الكهربية ما عدا الطاقة ....
أ) الكيميائية ب) الصوتية ج) الحركية

١٠) يتسبب استخدام .... لتوليد الكهرباء في تلوث البيئة بدرجة كبيرة
أ) الوقود الحفرى ب) الرياح ج) الطاقة الشمسية

١١) عند تحرير الماء في السـدود تتحول طاقة وضع الجاذبية إلى طاقة ....
أ) حركية ب) وضع ج) كيميائية

١٢) عندما تتحول الطاقة في التليفزيون ، فإن جزء من الطاقة يفقد في صورة طاقة ....
أ) ضوئية ب) حرارية ج) صوتية



١٣ يسبب .... ارتفاع درجة حرارة الأرض
أ الأمطار الحمضية ب إنتاج الكهرباء ج الاحتباس الحرارى

١٤ الطاقة الداخلة للتحكم في عربة استكشاف المريخ هي الطاقة ....
أ الميكانيكية ب الكهربية ج الحركية

١٥ كل مما يلى يمكن تحويله إلى وقود حيوى سائل ما عدا ....
أ العشب ب البنزين ج رقائق الخشب

١٦ بفعل الضغط والحرارة تحولت بقايا .... إلى نفط
أ الرمل ب الصخور ج الكائنات البحرية

١٧ تستخدم الطاقة .... لتشغيل ريموت مبرد الهواء (التكييف)
أ الكهربية ب الحركية ج الكيميائية

١٨ يتسبب حرق الوقود الحفرى في حدوث ....
أ البرق ب الاحتباس الحرارى ج سقوط الثلج

١٩ من أمثلة الوقود غير المتجدد ....
أ الغاز الطبيعي ب الأعشاب ج الذرة

٢٠ يستخدم كل من .... و .... كوقود لتحريك السيارة
أ الفحم والخشب ب الخشب والبنزين ج البنزين والغاز الطبيعي

٢١ لتشغيل جهاز التليفزيون نحتاج إلى طاقة ....
أ ضوئية ب حركية ج كهربية

٢٢ من عيوب طواحين الماء أنها لا تعمل في الماء ....
أ الجارى ب الراكد ج المتدفق

٢٣ في الهاتف المحمول تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة إلى طاقة ....
أ ضوئية ب صوتية ج (أ و ب) معًا

٢٤ يمكن أن تعمل الآلات الحاسبة الصغيرة باستخدام .... متصلة بخلايا شمسية صغيرة
أ توربين ب بطارية ج مولد

٢٥ عندما يمتزج الماء الموجود في الهواء مع غاز........................ تتكون الامطار الحمضية
أ الاكسجين ب ثانى أكسيد الكربون ج الهيدروجين

٢٦ ارتفاع نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون في الغلاف الجوي يؤدى إلى حدوث ظاهرة ....
أ الاحتباس الحرارى ب المد والجزر ج البرق والرعد

٢٧ معدل استهلاك .... أسرع من تجدده
أ الهواء ب النفط ج الماء



٢٨ تستغرق عربة كيريوسيتى مدة .... حتى تصل لسطح المريخ .
(أ) 6 ساعات (ب) 6 أشهر (ج) 6 سنوات

٢٩ الطاقة الناتجة من المروحة الكهربية هي طاقة ....
(أ) الكهربية (ب) الضوئية (ج) الحركية

٣٠ يؤثر الضباب الدخانى المنبعث من عوادم السيارات سلبًا على الجهاز ....
(أ) الهضمى (ب) التنفسى (ج) الدورى

٣١ أثناء الجرى يستهلك الجسم طاقة .... تتحول إلى طاقة حركة .
(أ) كيميائية (ب) كهربية (ج) حرارية

٣٢ مواد طبيعية تتجدد بعد وقت قصير من استخدامها تسمى ....
(أ) مصادر غير متجددة (ب) مصادر متجددة (ج) مصادر منتهية

٣٣ تؤدى .... إلى تغير الطبيعية الكيميائية للبحيرات وموت الأشجار
(أ) الأمطار الحمضية (ب) الاحتباس الحرارى (ج) التجوية

٣٤ أصل تكون النفط هو ....
(أ) بقايا الديناصورات (ب) بقايا كائنات بحرية (ج) بقايا النباتات

٣٥ تعمل المرايا المقعرة في المطهى الشمسي على .... أشعة الشمس
(أ) تجميع (ب) تشتيت (ج) تفريق

٣٦ معظم محطات الطاقة المنتجة للكهرباء تعمل باستخدام ....
(أ) الوقود الحفرى (ب) الطاقة الشمسية (ج) الوقود الحيوى

٣٧ الجهاز الذى تتحول فيه الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية ....
(أ) مجفف الشعر (ب) البطارية (ج) الغسالة الكهربية

٣٨ تختزن المياه أعلى السد طاقة ....
(أ) حركة (ب) وضع (ج) كهربية

٣٩ بقاء الطاقة وتحولها من صورة لأخرى يوضح قانون ....
(أ) فناء الطاقة (ب) بقاء الطاقة (ج) مصادر الطاقة

٤٠ مخرجات السخان الشمسي هي الطاقة ....
(أ) الحرارية (ب) كهربية (ج) كيميائية

٤١ الطاقة غير المفيدة الناتجة من استخدام الجهاز تسمى طاقة ....
(أ) داخلة (ب) مستخدمة (ج) مفقودة او مهدرة

٤٢ يمكننا التحكم في تدفق المياه عن طريق إنشاء .... لإعاقة تدفق المياه وزيادة طاقة وضع الجاذبية
(أ) الصوب (ب) السدود (ج) الكبارى



٤٣ تتسبب الطاقة .... في حركة الهواء وهبوب الرياح على سطح الأرض
أ) الكهربية ب) الكيميائية ج) الشمسية

٤٤ يمكن استخدام الطاقة الشمسية في طهى الطعام باستخدام ....
أ) الخلايا الشمسية ب) الصوبة الزراعية ج) المرايا المجمعة

٤٥ تتكون الألواح الشمسية من .... شمسية
أ) سخانات ب) خلايا ج) بطاريات

٤٦ تتسبب طاقة الحركة الناتجة عن الرياح والمياه في تدوير .... وتشغيل المولدات لإنتاج الكهرباء
أ) العجلات ب) التوربينات ج) الماكينات

٤٧ عند استخدام مجفف الشعر تنتج طاقة .... وتعتبر طاقة مهدرة عند تشغيل الجهاز
أ) صوتية ب) حرارية ج) كهربية

٤٨ لابد ان .... من استهلاك الموارد غير المتجددة
أ) نزيد ب) نضاعف ج) نرشد

٤٩ الطواحين القديمة المستخدمة في طحن الحبوب كانت تعمل بـــ ....
أ) الكهرباء ب) الشمس ج) الرياح

٥٠ يمكن استخدام .... في توليد الكهرباء
أ) الرياح ب) النفط ج) جميع ما سبق

٥١ التوربينات الهوائية الحديثة .... الطواحين الهوائية القديمة
أ) أطول من ب) أقصر من ج) أصغر من

٥٢ تستهلك السيارة الطاقة .... المختزنة في الوقود حتى تتحرك
أ) الكهربية ب) الحرارية ج) الكيميائية

٥٣ من العوامل التي تشكل سطح الأرض ....
أ) عوامل الطقس ب) المياه والرياح ج) الاختيار الاول والثاني

٥٤ تستخدم عربة كيريوسيتى الطاقة .... لتشغيل أجهزة استشعارها
أ) الكهربية ب) الضوئية ج) الحركية

٥٥ وجود .... يدل على أن الأخدود تكون نتيجة مجرى مائى
أ) صخور ضخمة ب) أشجار ونباتات ج) رمال ناعمة

٥٦ يتكون .... من بقايا النباتات الجافة والمتحللة
أ) الفحم ب) الغاز الطبيعى ج) النفط

٥٧ العائق الوحيد أمام استخدام معدات توليد الطاقة المتجددة مثل الالواح الشمسية أنها ....
أ) مرتفعة التكلفة ب) منخفضة التكلفة ج) مُلوثة للبيئة



٥٨ في أي الأماكن التالية نستطيع استخدام توربينات المياه في توليد الكهرباء ؟ ....
أ على الأنهار ب في الصحراء ج الجبال

٥٩ الطاقة الداخلة لأى جهاز .... الطاقة الخارجة من الجهاز نفسه
أ أكبر من ب أقل من ج تساوى

٦٠ في السـدود تتحول الطاقة .... إلى طاقة كهرومائية .
أ الحرارية ب الحركية ج الكهربية

٦١ تشقق الصخور يعتبر دليلاً على حدوث عملية ....
أ التعرية ب التجوية ج الترسيب

٦٢ من المصادر المتجددة لتوليد الكهرباء ....
أ الغاز الطبيعى ب الرياح ج الفحم

٦٣ الدلتا أرض .... الشكل
أ مثلثة ب مربعة ج مستطيلة

٦٤ عملية استقرار الرواسب الناتجة عن تفتت الصخور هي ....
أ التعرية ب الترسيب ج التجوية

٦٥ يزداد عمق الأخدود بزيادة ....
أ درجة الحرارة ب سرعة النهر ج الجفاف

٦٦ قد تختلف الأخاديد عن بعضها في ....
أ اللون ب وجود خطوط ج جميع ما سبق

٦٧ تستخدم .... في تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية
أ المصابيح الكهربية ب المدفأة الكهربية ج الألواح الشمسية

٦٨ تتآكل الشواطئ ويحدث لها تعرية بفعل ....
أ الشمس ب الأمواج ج الكهرباء

٦٩ يمكننا تصنيع الوقود الحيوى من ....
أ النفط ب النباتات ج الغاز الطبيعى

٧٠ سقوط الرمال وتراكمها فوق بعضها يكون ....
أ أخاديد ب كثبان رملية ج وديان

٧١ مدخلات الطاقة تدل على الطاقة ....
أ الناتجة من الأجهزة ب المهدرة من الأجهزة ج المستهلكة في الأجهزة

٧٢ الفحم النباتى نوع هام من الوقود ويصنع من ....
أ البترول ب الخشب ج الغاز الطبيعى



٧٣ .... هو وقود ناتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها ويعتبر مصدر متجدد للطاقة
أ الفحم ب الوقود الحيوى ج الوقود الحفرى

٧٤ تستخدم .... كمصدر للطاقة في الروبوتات
أ قوابس الكهرباء ب البطاريات قصيرة الامد ج البطاريات طويلة الأمد

٧٥ كل مما يلى يمكن أن يسبب تهدم القلاع الرملية ماعدا : ....
أ الرياح القوية ب أوراق الشجر ج الأمواج

٧٦ تعتبر .... تلالاً من الرمال تكونت بفعل عملية الترسيب
أ الأخاديد ب الوديان ج الكثبان الرملية

٧٧ تتكون الكثبان الرملية في الصحراء نتيجة لحركة ....
أ الفيضانات ب الرياح ج الأمواج

٧٨ الوديان العميقة التي تكون جوانبها شديدة الانحدار هي ....
أ الأخاديد ب الوديان ج الكثبان الرملية

٧٩ عندما يتجمد الماء داخل شقوق الصخور يزداد حجمه ويسبب ....
أ تجوية كيميائية ب تماسك الصخور ج تجوية ميكانيكية

٨٠ يصدأ الحديد المكون للصخور عند تعرضه لعملية ....
أ التعرية ب الترسيب ج التجوية الكيميائية

٨١ كل مما يلى يعتبر من الخصائص دلتا نهر النيل ما عدا أنها أرض ....
أ غير خصبة ب خصبة ج مثلثة الشكل

٨٢ تحدث تعرية للصخور وتسقط من قمة الجبل لأسفل بفعل ....
أ الأنهار الجليدية ب الجاذبية الأرضية ج الحرارة المرتفعة

٨٣ أي مما يلى يتسبب في حدوث تجوية كيميائية للصخور ؟ ....
أ الحرارة والبرودة ب الأمطار الحمضية ج الرياح والرمال

٨٤ تتسبب جذور النباتات الكبيرة في عملية .... لمظاهر سطح لأرض
أ التعرية ب التجوية ج الترسيب

٨٥ تتكون .... عند إلتقاء المياه المتدفقة للنهر مع المياه الساكنة للبحر
أ الدلتا ب الكثبان الرملية ج الأخاديد

٨٦ عند تفاعل الأكسجين مع الحديد الموجود في أحد الصخور ....
أ يزداد تماسك الصخر ب يتغير تركيب الصخر ج لا يتغير لون الصخر



٨٧ تعمل .... مع الرمال كقوى تعرية وتجوية في الصحراء
أ الجاذبية ب الرياح ج أشعة الشمس

٨٨ تحتاج جميع الأجهزة إلى .... لتقوم بوظائفها .
أ الكهرباء ب الطاقة ج الوقود

٨٩ مجفف الشعر وغلاية المياه كلاهما ينتجان طاقة ....
أ ضوئية ب كهربية ج حرارية

٩٠ يعتبر .... من الاخاديد التي تتواجد علي شكل حرف v .
أ الاخدود الملون ب اخدود وادي رم ج أ ، ب معًا

٩١ تحول الخلايا الشمسية الطاقة الشمسية إلى طاقة ....
أ كيميائية ب حركية ج كهربية

٩٢ يتم اختيار مكان توليد الكهرباء من الماء بحيث يتميز بـ ....
أ رياح قوية ب مياه راكدة ج مياه جارية

٩٣ الكهرباء الناتجة من .... يطلق عليها الطاقة الكهرومائية
أ السدود ب السخان الشمسي ج الخلايا الشمسية

السؤال الثاني: ضع علامة صح أو علامة خطأ امام العبارات التالية

١ تكونت دلتا نهر النيل من تراكم الطمي نتيجة حدوث عملية الترسيب ( )
٢ يتميز الوادي بأن جدرانه اكثر انحدارا من الاخدود واكثر ارتفاعا ( )
٣ عندما يصب البحر رواسبه في النهر تتكون الدلتا ( )
٤ كلما زادت سرعة تدفق النهر زادت عملية التعرية وزاد عمق الاخاديد ( )
٥ يعتمد شكل الوادي على سرعة وحجم وعمر النهر ونوع الصخور ( )
٦ يبتعد كوكب المريخ عن كوكب الارض مسافة لا تقل عن 54 مليون كيلومتر. ( )
٧ البعثات التي تم ارسالها الى كوكب المريخ لا تضم اي بشر . ( )
٨ تآكل الصخور وتفتتها دليل على حدوث عملية التعرية ( )
٩ تستخدم عربة كيريوسيتي الالواح الشمسية كمصدر للطاقة الكهربية. ( )
١٠ تستخدم كلا من الطواحين الهوائية القديمة والتوربينات الهوائية الحديثة في توليد الكهرباء ( )
١١ الخلايا الشمسية تمتص الطاقة الشمسية من الشمس وتحولها الى طاقة كهربية. ( )
١٢ تتسبب زيادة نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون في انخفاض درجة حرارة الارض . ( )
١٣ الطاقة الداخلة هي الطاقة التي يستهلكها الجهاز اثناء تشغيله. ( )



١٤ تتحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربية من خلال المولدات الكهربية. ( )
١٥ الطاقة الداخلة في اي جهاز تستهلك بالكامل في اداء وظيفته الاساسية . ( )
١٦ جميع التغيرات التي تحدث في سطح الارض تستغرق ملايين السنين ( )
١٧ معظم الطاقة المفقودة في الاجهزة تكون في صورة طاقة حرارية . ( )
١٨ تتحول الطاقة الضوئية الصادرة من الشمس الى طاقة كيميائية تختزن داخل النبات ( )
١٩ عند البدء بقيادة الدراجة تبدأ الطاقة الحركية بجسدك بالتحول الى طاقة كيميائية ( )
٢٠ ينص قانون بقاء الطاقة ان الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولا تتحول من صورة لأخرى ( )
٢١ يفنى جزء من الطاقة اثناء تحولها في الاجهزة من صورة لأخرى ( )
٢٢ تعتبر الماء والرياح من العوامل المسببة لتكون كل من الاخاديد والصخور الساحلية ( )
٢٣ تتميز التوربينات الهوائية الحديثة بأنها اقصر من الطواحين الهوائية القديمة. ( )
٢٤ ترشيد استهلاك الطاقة الكهربية يساهم في الحد من مشكلة الاحتباس الحراري . ( )
٢٥ في حالة زيادة شدة الرياح تقل الطاقة الكهربية الناتجة من التوربينات الهوائية. ( )
٢٦ الطاقة الناتجة من اي جهاز تساوي الطاقة الداخلة له ( )
٢٧ تعتبر كلا من الطاقة الصوتية والحركية طاقة ناتجة مفيدة من الخلاط الكهربي ( )
٢٨ الطاقة المهدرة من مجفف الشعر تكون في صورة طاقة صوتية ( )
٢٩ الطاقة المفقودة هي الطاقة الناتجة من الجهاز ولا تساهم في أداء وظيفته الاساسية ( )
٣٠ تستهلك السيارة الطاقة الحركية المختزنة في الوقود كي تتحرك . ( )
٣١ يمكن ملاحظة تأثير عملية التجوية على مظاهر السطح والاجسام من حولنا كصدأ السيارات ( )
٣٢ مخرجات الخلاط الكهربي والتي تساهم في اداء وظيفته الاساسية هي الطاقة الحركية. ( )
٣٣ الاحتباس الحراري يحدث نتيجة ارتفاع نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون وتجمعه في الغلاف الجوي. ( )
٣٤ تتحول الطاقة في الجرس اليدوي من طاقة حركية الى طاقة صوتية . ( )
٣٥ تتحول الطاقة في سخان الماء من كهربية الى حرارية . ( )
٣٦ الطاقة المستهلكة في الجهاز هي الطاقة التي يستخدمها الجهاز لكي يعمل . ( )
٣٧ تفتت الصخور الى قطع صغيرة دون تغير طبيعة المواد المكونة لها دليل على حدوث تجوية كيميائية ( )
٣٨ الطاقة لا تفنى ولكن تستحدث من العدم . ( )
٣٩ الحرارة والبرودة من العوامل التي تتسبب في حدوث تجوية ميكانيكية للصخور ( )
٤٠ تعوق السدود تدفق المياه فتزداد طاقة وضعها . ( )
٤١ الواح السخانات الشمسية المصنوعة من انابيب سوداء تستخدم لتوليد الطاقة الكهرومائية. ( )
٤٢ تغير لون الصخر نتيجة تكون الصدأ الاحمر دليل على حدوث تجوية كيميائية للصخرة ( )



٤٣ يعود اصل تكون الغاز الطبيعي الى حفريات حيوانات عملاقة ماتت وعظام ديناصورات. ( )
٤٤ تكون الاشكال الغريبة في كهوف الجبال نتيجة حدوث تجوية ميكانيكية ( )
٤٥ يعود اصل تكون الفحم الى بقايا نباتات جافة ماتت ودفنت منذ ملايين السنين . ( )
٤٦ عدد اذرع الطواحين الهوائية القديمة اقل من عدد اذرع التوربينات الهوائية الحديثة. ( )
٤٧ ترشيد استهلاك الطاقة الكهربية يساهم في الحفاظ على مخزون الوقود الحفرى . ( )
٤٨ شفرات الطواحين الهوائية القديمة بها فتحات على عكس شفرات التوربينات الهوائية الحديثة. ( )
٤٩ يمكن استخدام الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة الحرارية في تدفئة المنازل من خلال استخدام المرايا المجمعة. ( )
٥٠ الماء والرياح من مصادر الطاقة المتجددة الملوثة للبيئة. ( )
٥١ الطاقة الحرارية الناتجة من احتراق الوقود الحفرى تستخدم لتوليد الكهرباء في محطات الطاقة ( )
٥٢ تحول المولدات الطاقة الكهربية الى طاقة حركية داخل محطات توليد الطاقة. ( )
٥٣ الطاقة الحرارية الناتجة من احتراق الوقود تستخدم في تكوين البخار داخل محطات الطاقة. ( )
٥٤ يمكن استخدام الطاقة الناتجة من الالواح الشمسية في تشغيل الاجهزة الكهربية. ( )
٥٥ يمكن ان تعمل بعض الاجهزة بدون الحاجة الى طاقة . ( )
٥٦ تتسبب كلا من الاشنيات وجذور النباتات في حدوث تجوية كيميائية للصخور ( )
٥٧ توليد الطاقة الكهربية من مصادر الطاقة المتجددة يتسبب في تكون الامطار الحمضية. ( )
٥٨ تعمل طاقة حركة الماء على تحريك التوربينات المائية في السدود. ( )
٥٩ انهيار او تحطم التمثال دليل على حدوث عملية تعرية ( )
٦٠ تتسبب الامطار الحمضية في تآكل الصخور والمباني . ( )
٦١ تعد كلا من الجاذبية والماء والرياح من عوامل التعرية التي تتسبب في انتقال فتات الصخور من مكان لأخر . ( )
٦٢ تعتمد كلا من عربات استكشاف المريخ والاقمار الصناعية على الطاقة الشمسية اثناء تحركها ( )
٦٣ البطارية هي مصدر الطاقة للألعاب التي يتم التحكم فيها عن بعد ( )
٦٤ لابد ان تحدث عملية الترسيب قبل عملية التعرية ( )
٦٥ الماء الموجودة خلف السد تختزن طاقة حركة . ( )
٦٦ كل من الماء والرياح من مصادر الطاقة التي تتجدد باستمرار بمعدل اسرع من استهلاكنا لها ( )
٦٧ الطاقة الناتجة من السدود والتوربينات الهوائية الحديثة يمكن استخدامها في تشغيل الاجهزة الكهربية. ( )
٦٨ يعتبر المشي او ركوب الدراجات بدلا من السيارات الخاصة من طرق الحفاظ على الوقود الحفرى. ( )
٦٩ تساعدنا الصوب الزراعية على زراعة المحاصيل التي تحتاج الى مناخ دافئ. ( )
٧٠ من طرق الحفاظ على الوقود الحفرى ترشيد استهلاك الكهرباء . ( )
٧١ من عيوب طواحين المياه انها لا تعمل في حالة عدم هبوب الرياح . ( )
٧٢ تنتج الطاقة الحركية من اندفاع الماء من الشلالات . ( )

٧٣ يمكن توليد الكهرباء من السدود باستخدام طاقة حركة الرياح . ( )
٧٤ الاعتماد على الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة المتجددة يتسبب في حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري. ( )
٧٥ استخدام مصادر الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء يتسبب في تلوث البيئة. ( )
٧٦ السخانات الشمسية تستخدم في تسخين المياه بالاعتماد على طاقة حركة الرياح. ( )
٧٧ تتشكل الكثبان الرملية نتيجة عمليتي التعرية ثم الترسيب ( )
٧٨ تعتبر الرياح هي العامل الاساسي لتكون الكثبان الرملية على الشواطئ وفي الصحاري ( )
٧٩ تختلف الاخاديد عن بعضها من حيث اللون والشكل ووجود الخطوط ( )
٨٠ وجود نباتات وجوانب منحدرة في الاخدود دليل على تكون الاخدود بفعل جريان الماء ( )
٨١ الاخاديد هي نوع خاص من الوديان تتميز بجوانبه شديدة الانحدار وجدرانه المنخفضة ( )
٨٢ يعتبر كلا من النفط والماء من مصادر الطاقة المتجددة النظيفة. ( )
٨٣ تتولد الطاقة الكهربية من التوربينات الهوائية الحديثة بالاعتماد علي طاقة حركة الرياح. ( )
٨٤ عندما تنحت الانهار الصخور يمكن ان يتكون الوادي وعندما يجف النهر يمكن ان يتكون الاخدود . ( )
٨٥ اخدود وادي رم هو اكبر اخدود في العالم وتكون بفعل تدفق الماء لملايين السنين ( )
٨٦ يتدفق خلال الاخاديد والوديان انهارا وجداول عبر اكثر نقاطها انخفاضا ( )
٨٧ تساعد جذور نباتات اراضي الدلتا على ابطاء عملية الترسيب ( )
٨٨ الدلتا هي ارض مثلثة الشكل تكونت بفعل عملية التجوية ( )
٨٩ الرياح والرمال معا تتسبب في تأكل صخور الصحراء كما لو كانت الة كشط وتحولها الى اشكال غريبة. ( )
٩٠ المسافة التي تتحركها الرمال في الصحراء تعتمد على قوة الرياح ( )
٩١ تتحول الطاقة الضوئية للشمس الى طاقة كهربية من خلال الالواح الشمسية. ( )
٩٢ ينتج عن احتراق الفحم والنفط غاز الاكسجين الذي تتسبب زيادته في تلوث البيئة. ( )
٩٣ تختزن البطاريات بداخلها طاقة كيميائية . ( )
٩٤ تتحول الطاقة الكهربية المختزنة في بطارية السيارة اللعبة الى طاقة كيميائية . ( )
٩٥ رياح الصحراء ليست بالقوة الكافية لإحداث اي تغيير في مظاهر سطح الارض ( )

السؤال الثالث اكتب المصطلح العلمي الدال علي العبارات التالية

١ تكنولوجيا تحول الطاقة الضوئية من الشمس الى طاقة كهربية . ( )
٢ مصدر الطاقة لجميع الالعاب التي يتم التحكم فيها عن بعد . ( )
٣ تأكل الشواطئ او السواحل بسبب اندفاع الماء وسحبها لرمال الشاطئ. ( )



٤ وقود ينتج عن احتراقه في محركات السيارة غازات تسبب تهيج العين والرئة. ( )
٥ غاز ينتج عن احتراق الوقود الحفرى وتتسبب زيادة نسبته في الهواء في تلوث البيئة. ( )
٦ تكسر الصخور وتفتتها الى قطع اصغر(حصى) . ( )
٧ مصدر معظم الطاقات على سطح الأرض. ( )
٨ نقل الصخور المفتتة والتربة . ( )
٩ الطاقة الناتجة من الجهاز والتي تساهم في اداء وظيفته الاساسية . ( )
١٠ الطاقة الناتجة من الجهاز والتي لا تساهم في اداء وظيفته الاساسية . ( )
١١ امطار تتكون من اتحاد غاز ثاني اكسيد الكربون مع قطرات الماء في الهواء. ( )
١٢ ارتفاع درجة حرارة الارض ببطء نتيجة احتباس الحرارة فيها . ( )
١٣ الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة الى أخرى. ( )
١٤ جهازيحول الطاقة الكهربية الى ضوئية وحرارية. ( )
١٥ تكنولوجيا حديثة تستخدم لتوليد الكهرباء من طاقة حركة الرياح. ( )
١٦ مخطط يوضح انتقال الطاقة وتحولاتها من صورة لأخرى في خطوات متتالية. ( )
١٧ الواح مصنوعة من انابيب سوداء تستخدم لتسخين المياه على اسطح المنازل. ( )
١٨ الطاقة التي تتسرب من معظم الاجهزة اثناء تشغيلها نتيجة احتكاك اجزاء الجهاز الداخلية . ( )
١٩ ارساء الرواسب في الاسفل . ( )
٢٠ مادة تنتج طاقة حرارية عند احتراقها . ( )
٢١ وقود حفري يشتق منه البنزين وغاز محطات الوقود. ( )
٢٢ اقدم وقود حيوي تم استخدامه للحصول على الطاقة الحرارية. ( )
٢٣ وقود ينتج من بعض النباتات كالعشب والذرة ورقائق الخشب. ( )
٢٤ احد انواع الوقود الحيوي المهمة ويتم صناعته من الخشب. ( )
٢٥ المصدر الاولى لتكوين الوقود الحيوي . ( )
٢٦ وقود ينتج من تحلل بقايا النباتات الجافة التي دفنت من ملايين السنين. ( )
٢٧ وقود ينتج من تحلل بقايا النباتات والحيوانات التي ماتت ودفنت منذ ملايين السنين . ( )
٢٨ نوع من المرايا يعمل على تركيز وتجميع اشعة الشمس لتسخين الطعام. ( )
٢٩ طاقة تنتج من اندفاع الماء عبر السدود وتنتقل الى المدن عبر الاسلاك النحاسية. ( )
٣٠ حالة الجو خلال فترة زمنية قصيرة ( )
٣١ جهاز بداخل السد يحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربية. ( )
٣٢ الطاقة الضوئية والحرارية الناتجة من الشمس. ( )
٣٣ تفتت الصخور الى قطع اصغر دون تغير طبيعة المواد المكونة لها . ( )
٣٤ طاقة تتجدد باستمرار بمعدل اسرع من استهلاكنا لها. ( )
٣٥ تفتت الصخور الى قطع اصغر مع تغير طبيعة الصخور المكونة لها . ( )



٣٦ وقود يتكون من تحلل بقايا الكائنات البحرية القديمة والتي دفنت بعيدا في قاع المحيط . ( )

٣٧ نحت الصخور حتى تصبح ملساء . ( )

٣٨ مواد طبيعية تستهلك بمعدل اسرع من امكانية تجددها . ( )

٣٩ مواد طبيعية تتجدد بعد وقت قصير من استخدامها . ( )

٤٠ عملية جيولوجية تتسبب في تكون الاشكال الغريبة في كهوف الجبال . ( )

٤١ المادة الناتجة من تسخين الماء داخل محطات الطاقة والتي يتم توجيهها لتحريك التوربينات . ( )

٤٢ الطاقة المستخدمة في تشغيل المولدات داخل محطات توليد الكهرباء. ( )

٤٣ الطاقة الناتجة من المولدات في محطات الطاقة والتي تنتقل عبر الاسلاك . ( )

٤٤ جهاز يستخدم داخل محطات الطاقة يقوم بتحويل الطاقة الحركية للتوربينات الى طاقة كهربية . ( )

٤٥ كائنات دقيقة تنتج احماض اثناء نموها على الصخور تتغلل داخل الصخور وتعمل على تأكلها ( )

٤٦ امطار تنتج من اتحاد ثاني اكسيد الكربون مع الماء الموجود في الهواء وتتسبب في تجوية الصخور كيميائيا . ( )

٤٧ قطع الصخور الصغيرة التي تفتت بفعل التجوية ثم تحركت من مكانها بفعل عوامل النقل . ( )

٤٨ قوة تتسبب في سحب الصخور من جوانب الجبل الى اسفل ( )

٤٩ احدى عوامل الطقس تتسبب في نقل كمية صغرة من رمال الصحراء مسافة صغيرة ( )

٥٠ احدى عوامل الطقس التي تتسبب في نقل كمية كبيرة من رمال الصحراء لمسافة كبيرة ( )

٥١ احدى عوامل الطقس تتسبب في تجريف التربة الزراعية القريبة من المنحرات الجبلية ( )

٥٢ ارض رطبة واسعة تكونت نتيجة ترسب طمي الانهار عند التقائه بمياه البحر الساكنة ( )

٥٣ تلال من الرمال تكونت بفعل الرياح في الصحراء ( )

٥٤ واد عميق جوانبه شديدة الانحدار يتكون نتيجة تدفق الماء لفترة طويلة على سطح الارض ( )

٥٥ اكبر اخدود في العالم ويتواجد في الولايات المتحدة الامريكية واستغرق تكونه ملايين السنين ( )

٥٦ قطع صغيرة جدا من الرمال او الطين او المواد الصخرية التي يحملها النهر ( )

٥٧ منطقة منخفضة بين جبلين لها جوانب اقل انحدارا من الاخدود ( )

٥٨ تلال من تجمعات الرمال تكونت بفعل الماء على الشواطئ ( )



السؤال الرابع أكمل العبارات التالية بالاجابة المناسبة مما بين القوسين

١

(الكثبان الرملية الصغيرة-تجوية كيميائية-الدلتا-التعرية-تجوية ميكانيكية-الرياح-الجاذبية-الكثبان الرملية الكبيرة)

١) تفتت الصخور بفعل الاشنيات يتسبب في حدوث................... للصخور .
٢) تسحب قوة.................. قطع الصخور الصغيرة من على جوانب الجبل في عملية التعرية.
٣) تتكون .... بفعل عملية الترسيب التي تحدث على الشواطئ.
٤) تتكون .... عندما تترسب الرواسب التي يحملها النهر في قاع البحر .
٥) عملية.................. تعتبر من العمليات الجيولوجية التي يمكن رؤيتها اثناء حدوثها .
٦) دورة الانصهار والتجمد للصخور التي تحدث بفعل الحرارة والبرودة تتسبب في حدوث................. للصخرة .

٢

(مهدرة – المروحة – بقاء الطاقة – كيميائية – الحفري – الحيوي – المتجددة)

١) الطاقة لا تفني ولا تستحدث من العدم وهذا يدل علي قانون ....
٢) يختزن الطعام طاقة ....
٣) الفحم والنفط من أمثلة الوقود ....
٤) تحولات الطاقة في الغسالة تشبه تحولات الطاقة في ....
٥) يعتبر الماء من مصادر الطاقة ....

٣

(تدفق الانهار -الجاذبية- الاخدود- شديدة الانحدار- وادي- كثبان رملية)

١) تتشكل جدران الاخاديد بفعل ....
٢) عند جفاف ماء النهر يمكن ان يتكون وادي عميق يسمى ....
٣) تتكون الاخاديد بسبب قوة ....التي تعمل على سحب الامطار في جداول مائية صغيرة .
٤) يمكن ان تعمل الرياح والرمال معا على تكون.........................
٥) الدليل على ان الاخاديد تكونت بفعل الماء هي ان جوانبها ....

٤

(المياه – الامطار الحمضية – الألواح الشمسية – الاشعاعية – الوقود الحفري)

١) معظم محطات الطاقة المنتجة للكهرباء تعمل باستخدام ....
٢) تتركب .... من خلايا شمسية صغيرة .
٣) تتسبب..................في تغير الطبيعة الكيميائية للبحيرات وموت الاسماك.
٤) يطلق علي أشعة الشمس الطاقة.......................
٥) تتولد الطاقة الكهرومائية من ....

السؤال الخامس أجب بما هو مطلوب

1. علل : يعتبر الوقود الحفرى من مصادر الطاقة غير المتجددة ؟

....

2. علل : يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة ؟

....

3. اذكر استخدامات الكهرباء الناتجة من الألواح الشمسية ؟

....

4. علل : حدوث ظاهرة الاحتباس الحرارى ؟

....

5. ما هي الطاقة المهدرة عند تشغيل مجفف الشعر ؟

....

6. اذكر نص قانون بقاء الطاقة ؟

....

7. ماذا يحدث عند ارتفاع نسب الضباب الدخانى في المدن الكبرى ؟

....

8. كيف تحصل مركبة كيريوسيتى على الطاقة لتشغيل أجهزتها ؟

....

9. يعتبر البنزين أكثر أنواع الوقود الحفرى استخدامًا ؟

....

10. علل : يمكننا الشعور بالدفء في الليل على الرغم من غياب الشمس ؟

....

11. ماذا يحدث عند تفاعل الأكسجين مع الحديد المكون للصخور ؟

....

12. علل : اختفاء القلاع الرملية على الشواطئ ؟

....

13. ماذا يحدث عند نفاذ شحن بطارية هاتفك المحمول ؟

....

14. اذكر طرق ترشيد استخدام الكهرباء ؟

....

15. ما الأضرار الناتجة عن الأمطار الحمضية ؟

....



١٦ اذكر أحد عيوب الاعتماد علي الرياح كمصدر للطـاقة ؟

....

١٧ اذكر ثلاثة من مصادر الطاقة المتجددة ؟

....

١٨ اذكر مصادر للطاقة النظيفة التي يمكن أن تعمل بها السيارات الحديثة ؟

....

١٩ اذكر وظيفة التوربينات المائية ؟

....

٢٠ علل : تعد الرياح من عوامل التعرية ؟

....

٢١ وضح نوع التجوية عند تكوين مادة جديدة مثل تغير لون الصخور ؟

....

٢٢ ما الدليل على تكون الأخدود بسبب مجرى مائى ؟

....

٢٣ علل : أراضى الدلتا عالية الخصوبة ؟

....

٢٤ علل:جوانب الاخدود شديدة الانحدار؟

....

٢٥ علل :- الطاقة الضوئية الناتجة من المصباح تعرف بالطاقة المفيدة بينما الحرارية مهدرة؟

....

٢٦ ما سبب ظهور صخور بأشكال غريبة في الصحراء؟

....

٢٧ اذكر اهمية كلا من:-أ-سلاسل صور الطاقة ب-البطارية ج-المواقد الشمسية

....

٢٨ علل:- يجب ترشيد استهلاك الوقود الحفري ؟

....

٢٩ علل: يفضل استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلا من الوقود الحفري في توليد الكهرباء؟

....

٣٠ ماذا يحدث اذا:زاد معدل استهلاك الوقود الحفري ؟

....

٣١ ماذا يحدث عند:توجيه البخار الى التوربينات في محطات توليد الكهرباء؟



....

٣٢ عرف الضباب الدخاني ؟

....

٣٣ اذكر فرقا واحدا بين النفط والماء؟

....

٣٤ اذكر طرق ترشيد استهلاك الوقود الحفري؟

....

٣٥ اذكربعض اسباب التلوث في المدن الكبري ؟

....

٣٦ ماذا يحدث اذا : تم الاعتماد عالخشب كمصدر رئيسي للطاقة؟

....

٣٧ علل: من الصعب رؤية التجوية وهي تحدث؟

....

٣٨ اذكر اهمية الصوب الزراعية؟

....

٣٩ علل:تكون الاشكال داخل كهوف الجبال؟

....

٤٠ اذكر مميزات وعيوب السدود؟

....

٤١ علل:ترتبط عملية التعرية بالترسيب؟

....

٤٢ قارن بين الطواحين القديمة والتوربينات الحديثة من حيث الطول وعدد الاذرع والاستخدام

....

٤٣ ماذا يحدث عند:تجمد الماء في شقوق الصخور؟

....

٤٤ ما الموقع المثالي لوضع كلا من التوربينات المائية والهوائية الحديثة؟

....

٤٥ ماذا يحدث عند:اصطدام الرياح المحملة بالرمال بحاجز صد كالصخور في الصحراء؟

....



٤٦ ماذا يحدث عندما : تقل طاقة حركة الرياح التي تحرك التوربينات ؟

....

٤٧ علل:تتغير مظاهر سطح الارض باستمرار؟

....

٤٨ اذكر عيوب ومميزات الاعتماد على طاقة الرياح كمصدر للطاقة ؟

....

٤٩ مم تتكون الالواح الشمسية وما اهميتها؟

....

٥٠ اذكر عيوب الطواحين الهوائية والمائية القديمة

....

٥١ اذكر مثالين على تضاريس تتكون بفعل عملية الترسيب ؟

....

٥٢ عرف التعرية-مع ذكر العوامل المسببة لها ؟

....

٥٣ قارن بين التجوية الكيميائية والميكانيكية ؟

....

٥٤ علل:تحول بعض الصخور الى اللون الاحمر؟

....

٥٥ ماذا يحدث عند:جريان نهر سريع التدفق على الصخور لفترة طويلة؟

....

٥٦ قارن بين الوادي والاخدود ؟

....

٥٧ ما العوامل التي يعتمد عليها شكل الوادي؟

....

٥٨ ما اهمية الدلتا؟

....

٥٩ ما وجه الشبه بين كلا من : أ- الوادي والاخدود ب-الدلتا والكثبان الرملية؟

....

انتهت الأسئلة مع أطيب الامنيات بالنجاح والتوفيق



بنك أسئلة المتميز علي الفصل الدراسي الثاني ؟

تشمل أسئلة الوزارة واختبارات المحافظات

السؤال الأول اختر الاجابة الصحيحة

١ من أسباب التجوية الكيميائية ....
(أ) جذور النباتات (ب) الأحماض (ج) تجمد الماء

٢ ترجع خصوبة أرض الدلتا إلى تواجد كميات كبيرة من ....
(أ) المياه (ب) الطمى (ج) الرمال

٣ تتسبب حركة الأمواج وسحب الرمال في ....
(أ) تكون الجبال (ب) تكون الغابات (ج) تآكل الشواطئ

٤ المرحلة التالية لعملية التجوية هي عملية ....
(أ) التعرية (ب) الترسيب (ج) الانصهار

٥ تعتبر .... من أمثلة الكائنات الحية الدقيقة التي تتسبب في حدوث تجوية كيميائية للصخور
(أ) جذور النباتات (ب) الأشنيات (ج) الكائنات البحرية

٦ جميع ما يلى من عوامل التعرية ماعدا ....
(أ) الجاذبية (ب) الأحماض (ج) الرياح

٧ زيادة غاز .... في الهواء يسبب الاحتباس الحرارى
(أ) الأكسجين (ب) الهيدروجين (ج) ثانى أكسيد الكربون

٨ يعتبر .... من اقدم أنواع الوقود التي لاتزال تستخدم في جميع أنحاء العالم
(أ) الخشب (ب) الفحم (ج) النفط

٩ جميع ما يلى من مخرجات الطاقة في الغسالة الكهربية ما عدا الطاقة ....
(أ) الكيميائية (ب) الصوتية (ج) الحركية

١٠ يتسبب استخدام .... لتوليد الكهرباء في تلوث البيئة بدرجة كبيرة
(أ) الوقود الحفرى (ب) الرياح (ج) الطاقة الشمسية

١١ عند تحرير الماء في السـدود تتحول طاقة وضع الجاذبية إلى طاقة ....
(أ) حركية (ب) وضع (ج) كيميائية

١٢ عندما تتحول الطاقة في التليفزيون ، فإن جزء من الطاقة يفقد في صورة طاقة ....
(أ) ضوئية (ب) حرارية (ج) صوتية



١٣ يسبب .... ارتفاع درجة حرارة الأرض

أ) الأمطار الحمضية ب) إنتاج الكهرباء ج) الاحتباس الحرارى

١٤ الطاقة الداخلة للتحكم في عربة استكشاف المريخ هي الطاقة ....

أ) الميكانيكية ب) الكهربية ج) الحركية

١٥ كل مما يلى يمكن تحويله إلى وقود حيوى سائل ما عدا ....

أ) العشب ب) البنزين ج) رقائق الخشب

١٦ بفعل الضغط والحرارة تحولت بقايا .... إلى نفط

أ) الرمل ب) الصخور ج) الكائنات البحرية

١٧ تستخدم الطاقة .... لتشغيل ريموت مبرد الهواء (التكييف)

أ) الكهربية ب) الحركية ج) الكيميائية

١٨ يتسبب حرق الوقود الحفرى في حدوث ....

أ) البرق ب) الاحتباس الحرارى ج) سقوط الثلج

١٩ من أمثلة الوقود غير المتجدد ....

أ) الغاز الطبيعي ب) الأعشاب ج) الذرة

٢٠ يستخدم كل من .... و .... كوقود لتحريك السيارة

أ) الفحم والخشب ب) الخشب والبنزين ج) البنزين والغاز الطبيعي

٢١ لتشغيل جهاز التليفزيون نحتاج إلى طاقة ....

أ) ضوئية ب) حركية ج) كهربية

٢٢ من عيوب طواحين الماء أنها لا تعمل في الماء ....

أ) الجارى ب) الراكد ج) المتدفق

٢٣ في الهاتف المحمول تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة إلى طاقة ....

أ) ضوئية ب) صوتية ج) (أ و ب) معًا

٢٤ يمكن أن تعمل الآلات الحاسبة الصغيرة باستخدام .... متصلة بخلايا شمسية صغيرة

أ) توربين ب) بطارية ج) مولد

٢٥ عندما يمتزج الماء الموجود في الهواء مع غاز...................... تتكون الامطار الحمضية

أ) الاكسجين ب) ثانى أكسيد الكربون ج) الهيدروجين

٢٦ ارتفاع نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون في الغلاف الجوي يؤدى إلى حدوث ظاهرة ....

أ) الاحتباس الحرارى ب) المد والجزر ج) البرق والرعد

٢٧ معدل استهلاك .... أسرع من تجدده

أ) الهواء ب) النفط ج) الماء



٢٨ تستغرق عربة كيريوسيتى مدة .... حتى تصل لسطح المريخ .
(أ) 6 ساعات (ب) 6 أشهر (جـ) 6 سنوات

٢٩ الطاقة الناتجة من المروحة الكهربية هي طاقة ....
(أ) الكهربية (ب) الضوئية (جـ) الحركية

٣٠ يؤثر الضباب الدخانى المنبعث من عوادم السيارات سلبًا على الجهاز ....
(أ) الهضمى (ب) التنفسى (جـ) الدورى

٣١ أثناء الجرى يستهلك الجسم طاقة .... تتحول إلى طاقة حركة .
(أ) كيميائية (ب) كهربية (جـ) حرارية

٣٢ مواد طبيعية تتجدد بعد وقت قصير من استخدامها تسمى ....
(أ) مصادر غير متجددة (ب) مصادر متجددة (جـ) مصادر منتهية

٣٣ تؤدى .... إلى تغير الطبيعية الكيميائية للبحيرات وموت الأشجار
(أ) الأمطار الحمضية (ب) الاحتباس الحرارى (جـ) التجوية

٣٤ أصل تكون النفط هو ....
(أ) بقايا الديناصورات (ب) بقايا كائنات بحرية (جـ) بقايا النباتات

٣٥ تعمل المرايا المقعرة في المطهى الشمسي على .... أشعة الشمس
(أ) تجميع (ب) تشتيت (جـ) تفريق

٣٦ معظم محطات الطاقة المنتجة للكهرباء تعمل باستخدام ....
(أ) الوقود الحفرى (ب) الطاقة الشمسية (جـ) الوقود الحيوى

٣٧ الجهاز الذى تتحول فيه الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربية ....
(أ) مجفف الشعر (ب) البطارية (جـ) الغسالة الكهربية

٣٨ تختزن المياه أعلى السد طاقة ....
(أ) حركة (ب) وضع (جـ) كهربية

٣٩ بقاء الطاقة وتحولها من صورة لأخرى يوضح قانون ....
(أ) فناء الطاقة (ب) بقاء الطاقة (جـ) مصادر الطاقة

٤٠ مخرجات السخان الشمسي هي الطاقة ....
(أ) الحرارية (ب) كهربية (جـ) كيميائية

٤١ الطاقة غير المفيدة الناتجة من استخدام الجهاز تسمى طاقة ....
(أ) داخلة (ب) مستخدمة (جـ) مفقودة او مهدرة

٤٢ يمكننا التحكم في تدفق المياه عن طريق إنشاء .... لإعاقة تدفق المياه وزيادة طاقة وضع الجاذبية
(أ) الصوب (ب) السدود (جـ) الكبارى



٤٣ تتسبب الطاقة .... في حركة الهواء وهبوب الرياح على سطح الأرض
أ) الكهربية ب) الكيميائية ج) الشمسية

٤٤ يمكن استخدام الطاقة الشمسية في طهى الطعام باستخدام ....
أ) الخلايا الشمسية ب) الصوبة الزراعية ج) المرايا المجمعة

٤٥ تتكون الألواح الشمسية من .... شمسية
أ) سخانات ب) خلايا ج) بطاريات

٤٦ تتسبب طاقة الحركة الناتجة عن الرياح والمياه في تدوير .... وتشغيل المولدات لإنتاج الكهرباء
أ) العجلات ب) التوربينات ج) الماكينات

٤٧ عند استخدام مجفف الشعر تنتج طاقة .... وتعتبر طاقة مهدرة عند تشغيل الجهاز
أ) صوتية ب) حرارية ج) كهربية

٤٨ لابد ان .... من استهلاك الموارد غير المتجددة
أ) نزيد ب) نضاعف ج) نرشد

٤٩ الطواحين القديمة المستخدمة في طحن الحبوب كانت تعمل بـــ ....
أ) الكهرباء ب) الشمس ج) الرياح

٥٠ يمكن استخدام .... في توليد الكهرباء
أ) الرياح ب) النفط ج) جميع ما سبق

٥١ التوربينات الهوائية الحديثة .... الطواحين الهوائية القديمة
أ) أطول من ب) أقصر من ج) أصغر من

٥٢ تستهلك السيارة الطاقة .... المختزنة في الوقود حتى تتحرك
أ) الكهربية ب) الحرارية ج) الكيميائية

٥٣ من العوامل التي تشكل سطح الأرض ....
أ) عوامل الطقس ب) المياه والرياح ج) الاختيار الاول والثاني

٥٤ تستخدم عربة كيريوسيتى الطاقة .... لتشغيل أجهزة استشعارها
أ) الكهربية ب) الضوئية ج) الحركية

٥٥ وجود .... يدل على أن الأخدود تكون نتيجة مجرى مائى
أ) صخور ضخمة ب) أشجار ونباتات ج) رمال ناعمة

٥٦ يتكون .... من بقايا النباتات الجافة والمتحللة
أ) الفحم ب) الغاز الطبيعى ج) النفط

٥٧ العائق الوحيد أمام استخدام معدات توليد الطاقة المتجددة مثل الالواح الشمسية أنها ....
أ) مرتفعة التكلفة ب) منخفضة التكلفة ج) مُلوثة للبيئة



٥٨ في أي الأماكن التالية نستطيع استخدام توربينات المياه في توليد الكهرباء ؟ ....

أ) على الأنهار ب) في الصحراء جـ) الجبال

٥٩ الطاقة الداخلة لأى جهاز .... الطاقة الخارجة من الجهاز نفسه

أ) أكبر من ب) أقل من جـ) تساوى

٦٠ في السـدود تتحول الطاقة .... إلى طاقة كهرومائية .

أ) الحرارية ب) الحركية جـ) الكهربية

٦١ تشقق الصخور يعتبر دليلاً على حدوث عملية ....

أ) التعرية ب) التجوية جـ) الترسيب

٦٢ من المصادر المتجددة لتوليد الكهرباء ....

أ) الغاز الطبيعى ب) الرياح جـ) الفحم

٦٣ الدلتا أرض .... الشكل

أ) مثلثة ب) مربعة جـ) مستطيلة

٦٤ عملية استقرار الرواسب الناتجة عن تفتت الصخور هي ....

أ) التعرية ب) الترسيب جـ) التجوية

٦٥ يزداد عمق الأخدود بزيادة ....

أ) درجة الحرارة ب) سرعة النهر جـ) الجفاف

٦٦ قد تختلف الأخاديد عن بعضها في ....

أ) اللون ب) وجود خطوط جـ) جميع ما سبق

٦٧ تستخدم .... في تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية

أ) المصابيح الكهربية ب) المدفأة الكهربية جـ) الألواح الشمسية

٦٨ تتآكل الشواطئ ويحدث لها تعرية بفعل ....

أ) الشمس ب) الأمواج جـ) الكهرباء

٦٩ يمكننا تصنيع الوقود الحيوى من ....

أ) النفط ب) النباتات جـ) الغاز الطبيعى

٧٠ سقوط الرمال وتراكمها فوق بعضها يكون ....

أ) أخاديد ب) كثبان رملية جـ) وديان

٧١ مدخلات الطاقة تدل على الطاقة ....

أ) الناتجة من الأجهزة ب) المهدرة من الأجهزة جـ) المستهلكة في الأجهزة

٧٢ الفحم النباتى نوع هام من الوقود ويصنع من ....

أ) البترول ب) الخشب جـ) الغاز الطبيعى



٧٣ .... هو وقود ناتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها ويعتبر مصدر متجدد للطاقة
(أ) الفحم (ب) الوقود الحيوى (ج) الوقود الحفرى

٧٤ تستخدم .... كمصدر للطاقة في الروبوتات
(أ) قوابس الكهرباء (ب) البطاريات قصيرة الامد (ج) البطاريات طويلة الأمد

٧٥ كل مما يلى يمكن أن يسبب تهدم القلاع الرملية ماعدا : ....
(أ) الرياح القوية (ب) أوراق الشجر (ج) الأمواج

٧٦ تعتبر .... تلالاً من الرمال تكونت بفعل عملية الترسيب
(أ) الأخاديد (ب) الوديان (ج) الكثبان الرملية

٧٧ تتكون الكثبان الرملية في الصحراء نتيجة لحركة ....
(أ) الفيضانات (ب) الرياح (ج) الأمواج

٧٨ الوديان العميقة التي تكون جوانبها شديدة الانحدار هي ....
(أ) الأخاديد (ب) الوديان (ج) الكثبان الرملية

٧٩ عندما يتجمد الماء داخل شقوق الصخور يزداد حجمه ويسبب ....
(أ) تجوية كيميائية (ب) تماسك الصخور (ج) تجوية ميكانيكية

٨٠ يصدأ الحديد المكون للصخور عند تعرضه لعملية ....
(أ) التعرية (ب) الترسيب (ج) التجوية الكيميائية

٨١ كل مما يلى يعتبر من الخصائص دلتا نهر النيل ما عدا أنها أرض ....
(أ) غير خصبة (ب) خصبة (ج) مثلثة الشكل

٨٢ تحدث تعرية للصخور وتسقط من قمة الجبل لأسفل بفعل ....
(أ) الأنهار الجليدية (ب) الجاذبية الأرضية (ج) الحرارة المرتفعة

٨٣ أي مما يلى يتسبب في حدوث تجوية كيميائية للصخور ؟ ....
(أ) الحرارة والبرودة (ب) الأمطار الحمضية (ج) الرياح والرمال

٨٤ تتسبب جذور النباتات الكبيرة في عملية .... لمظاهر سطح لأرض
(أ) التعرية (ب) التجوية (ج) الترسيب

٨٥ تتكون .... عند إلتقاء المياه المتدفقة للنهر مع المياه الساكنة للبحر
(أ) الدلتا (ب) الكثبان الرملية (ج) الأخاديد

٨٦ عند تفاعل الأكسجين مع الحديد الموجود في أحد الصخور ....
(أ) يزداد تماسك الصخر (ب) يتغير تركيب الصخر (ج) لا يتغير لون الصخر

٨٧) تعمل .... مع الرمال كقوى تعرية وتجوية في الصحراء

أ) الجاذبية ب) الرياح ج) أشعة الشمس

٨٨) تحتاج جميع الأجهزة إلى .... لتقوم بوظائفها .

أ) الكهرباء ب) الطاقة ج) الوقود

٨٩) مجفف الشعر وغلاية المياه كلاهما ينتجان طاقة ....

أ) ضوئية ب) كهربية ج) حرارية

٩٠) يعتبر .... من الاخاديد التي تتواجد علي شكل حرف v .

أ) الاخدود الملون ب) اخدود وادي رم ج) أ ، ب معًا

٩١) تحول الخلايا الشمسية الطاقة الشمسية إلى طاقة ....

أ) كيميائية ب) حركية ج) كهربية

٩٢) يتم اختيار مكان توليد الكهرباء من الماء بحيث يتميز بـ ....

أ) رياح قوية ب) مياه راكدة ج) مياه جارية

٩٣) الكهرباء الناتجة من .... يطلق عليها الطاقة الكهرومائية

أ) السدود ب) السخان الشمسي ج) الخلايا الشمسية

السؤال الثاني: ضع علامة صح أو علامة خطأ امام العبارات التالية

١) تكونت دلتا نهر النيل من تراكم الطمي نتيجة حدوث عملية الترسيب ✓
٢) يتميز الوادي بأن جدرانه اكثر انحدارا من الاخدود واكثر ارتفاعا ✗
٣) عندما يصب البحر رواسبه في النهر تتكون الدلتا ✗
٤) كلما زادت سرعة تدفق النهر زادت عملية التعرية وزاد عمق الاخاديد ✓
٥) يعتمد شكل الوادي على سرعة وحجم وعمر النهر ونوع الصخور ✓
٦) يبتعد كوكب المريخ عن كوكب الارض مسافة لا تقل عن 54 مليون كيلومتر. ✓
٧) البعثات التي تم ارسالها الى كوكب المريخ لا تضم اي بشر . ✓
٨) تآكل الصخور وتفتتها دليل على حدوث عملية التعرية ✗
٩) تستخدم عربة كيريوسيتي الالواح الشمسية كمصدر للطاقة الكهربية. ✓
١٠) تستخدم كلا من الطواحين الهوائية القديمة والتوربينات الهوائية الحديثة في توليد الكهرباء ✗
١١) الخلايا الشمسية تمتص الطاقة الشمسية من الشمس وتحولها الى طاقة كهربية. ✓
١٢) تتسبب زيادة نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون في انخفاض درجة حرارة الارض . ✗
١٣) الطاقة الداخلة هي الطاقة التي يستهلكها الجهاز اثناء تشغيله. ✓



١٤ تتحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربية من خلال المولدات الكهربية. ✓

١٥ الطاقة الداخلة في اي جهاز تستهلك بالكامل في اداء وظيفته الاساسية . ✗

١٦ جميع التغيرات التي تحدث في سطح الارض تستغرق ملايين السنين ✗

١٧ معظم الطاقة المفقودة في الاجهزة تكون في صورة طاقة حرارية . ✓

١٨ تتحول الطاقة الضوئية الصادرة من الشمس الى طاقة كيميائية تختزن داخل النبات ✓

١٩ عند البدء بقيادة الدراجة تبدأ الطاقة الحركية بجسدك بالتحول الى طاقة كيميائية ✗

٢٠ ينص قانون بقاء الطاقة ان الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولا تتحول من صورة لأخرى ✗

٢١ يفنى جزء من الطاقة اثناء تحولها في الاجهزة من صورة لأخرى ✗

٢٢ تعتبر الماء والرياح من العوامل المسببة لتكون كل من الاخاديد والصخور الساحلية ✓

٢٣ تتميز التوربينات الهوائية الحديثة بأنها اقصر من الطواحين الهوائية القديمة. ✗

٢٤ ترشيد استهلاك الطاقة الكهربية يساهم في الحد من مشكلة الاحتباس الحراري . ✓

٢٥ في حالة زيادة شدة الرياح تقل الطاقة الكهربية الناتجة من التوربينات الهوائية. ✗

٢٦ الطاقة الناتجة من اي جهاز تساوي الطاقة الداخلة له ✓

٢٧ تعتبر كلا من الطاقة الصوتية والحركية طاقة ناتجة مفيدة من الخلاط الكهربي ✗

٢٨ الطاقة المهدرة من مجفف الشعر تكون في صورة طاقة صوتية ✓

٢٩ الطاقة المفقودة هي الطاقة الناتجة من الجهاز ولا تساهم في أداء وظيفته الاساسية ✓

٣٠ تستهلك السيارة الطاقة الحركية المختزنة في الوقود كي تتحرك . ✗

٣١ يمكن ملاحظة تأثير عملية التجوية على مظاهر السطح والاجسام من حولنا كصدأ السيارات ✓

٣٢ مخرجات الخلاط الكهربي والتي تساهم في اداء وظيفته الاساسية هي الطاقة الحركية. ✓

٣٣ الاحتباس الحراري يحدث نتيجة ارتفاع نسبة غاز ثاني اكسيد الكربون وتجمعه في الغلاف الجوي. ✓

٣٤ تتحول الطاقة في الجرس اليدوي من طاقة حركية الى طاقة صوتية . ✓

٣٥ تتحول الطاقة في سخان الماء من كهربية الى حرارية . ✓

٣٦ الطاقة المستهلكة في الجهاز هي الطاقة التي يستخدمها الجهاز لكي يعمل . ✓

٣٧ تفتت الصخور الى قطع صغيرة دون تغير طبيعة المواد المكونة لها دليل على حدوث تجوية كيميائية ✗

٣٨ الطاقة لا تفنى ولكن تستحدث من العدم . ✗

٣٩ الحرارة والبرودة من العوامل التي تتسبب في حدوث تجوية ميكانيكية للصخور ✓

٤٠ تعوق السدود تدفق المياه فتزداد طاقة وضعها . ✓

٤١ الواح السخانات الشمسية المصنوعة من انابيب سوداء تستخدم لتوليد الطاقة الكهرومائية. ✗

٤٢ تغير لون الصخر نتيجة تكون الصدأ الاحمر دليل على حدوث تجوية كيميائية للصخرة ✓



٤٣ يعود اصل تكون الغاز الطبيعي الى حفريات حيوانات عملاقة ماتت وعظام ديناصورات. ✖

٤٤ تكون الاشكال الغريبة في كهوف الجبال نتيجة حدوث تجوية ميكانيكية ✖

٤٥ يعود اصل تكون الفحم الى بقايا نباتات جافة ماتت ودفنت منذ ملايين السنين . ✔

٤٦ عدد اذرع الطواحين الهوائية القديمة اقل من عدد اذرع التوربينات الهوائية الحديثة. ✖

٤٧ ترشيد استهلاك الطاقة الكهربية يساهم في الحفاظ على مخزون الوقود الحفرى . ✔

٤٨ شفرات الطواحين الهوائية القديمة بها فتحات على عكس شفرات التوربينات الهوائية الحديثة. ✔

٤٩ يمكن استخدام الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة الحرارية في تدفئة المنازل من خلال استخدام المرايا المجمعة. ✖

٥٠ الماء والرياح من مصادر الطاقة المتجددة الملوثة للبيئة. ✖

٥١ الطاقة الحرارية الناتجة من احتراق الوقود الحفرى تستخدم لتوليد الكهرباء في محطات الطاقة ✔

٥٢ تحول المولدات الطاقة الكهربية الى طاقة حركية داخل محطات توليد الطاقة. ✖

٥٣ الطاقة الحرارية الناتجة من احتراق الوقود تستخدم في تكوين البخار داخل محطات الطاقة. ✔

٥٤ يمكن استخدام الطاقة الناتجة من الالواح الشمسية في تشغيل الاجهزة الكهربية. ✔

٥٥ يمكن ان تعمل بعض الاجهزة بدون الحاجة الى طاقة . ✖

٥٦ تتسبب كلا من الاشنيات وجذور النباتات في حدوث تجوية كيميائية للصخور ✖

٥٧ توليد الطاقة الكهربية من مصادر الطاقة المتجددة يتسبب في تكون الامطار الحمضية. ✖

٥٨ تعمل طاقة حركة الماء على تحريك التوربينات المائية في السدود. ✔

٥٩ انهيار او تحطم التمثال دليل على حدوث عملية تعرية ✖

٦٠ تتسبب الامطار الحمضية في تآكل الصخور والمباني . ✔

٦١ تعد كلا من الجاذبية والماء والرياح من عوامل التعرية التي تتسبب في انتقال فتات الصخور من مكان لأخر . ✔

٦٢ تعتمد كلا من عربات استكشاف المريخ والاقمار الصناعية على الطاقة الشمسية اثناء تحركها ✔

٦٣ البطارية هي مصدر الطاقة للألعاب التي يتم التحكم فيها عن بعد ✔

٦٤ لابد ان تحدث عملية الترسيب قبل عملية التعرية ✖

٦٥ الماء الموجودة خلف السد تختزن طاقة حركة . ✖

٦٦ كل من الماء والرياح من مصادر الطاقة التي تتجدد باستمرار بمعدل اسرع من استهلاكنا لها ✔

٦٧ الطاقة الناتجة من السدود والتوربينات الهوائية الحديثة يمكن استخدامها في تشغيل الاجهزة الكهربية. ✔

٦٨ يعتبر المشي او ركوب الدراجات بدلا من السيارات الخاصة من طرق الحفاظ على الوقود الحفرى. ✔

٦٩ تساعدنا الصوب الزراعية على زراعة المحاصيل التي تحتاج الى مناخ دافئ. ✔

٧٠ من طرق الحفاظ على الوقود الحفرى ترشيد استهلاك الكهرباء . ✔



٧١ من عيوب طواحين المياه انها لا تعمل في حالة عدم هبوب الرياح . ✗

٧٢ تنتج الطاقة الحركية من اندفاع الماء من الشلالات . ✓

٧٣ يمكن توليد الكهرباء من السدود باستخدام طاقة حركة الرياح . ✗

٧٤ الاعتماد على الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة المتجددة يتسبب في حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري. ✗

٧٥ استخدام مصادر الطاقة المتجددة في توليد الكهرباء يتسبب في تلوث البيئة. ✗

٧٦ السخانات الشمسية تستخدم في تسخين المياه بالاعتماد على طاقة حركة الرياح. ✗

٧٧ تتشكل الكثبان الرملية نتيجة عمليتي التعرية ثم الترسيب ✓

٧٨ تعتبر الرياح هي العامل الاساسي لتكون الكثبان الرملية على الشواطئ وفي الصحاري ✗

٧٩ تختلف الاخاديد عن بعضها من حيث اللون والشكل ووجود الخطوط ✓

٨٠ وجود نباتات وجوانب منحدرة في الاخدود دليل على تكون الاخدود بفعل جريان الماء ✓

٨١ الاخاديد هي نوع خاص من الوديان تتميز بجوانبه شديدة الانحدار وجدرانه المنخفضة ✗

٨٢ يعتبر كلا من النفط والماء من مصادر الطاقة المتجددة النظيفة. ✗

٨٣ تتولد الطاقة الكهربية من التوربينات الهوائية الحديثة بالاعتماد علي طاقة حركة الرياح. ✓

٨٤ عندما تنحت الانهار الصخور يمكن ان يتكون الوادي وعندما يجف النهر يمكن ان يتكون الاخدود . ✓

٨٥ اخدود وادي رم هو اكبر اخدود في العالم وتكون بفعل تدفق الماء لملايين السنين ✗

٨٦ يتدفق خلال الاخاديد والوديان انهارا وجداول عبر اكثر نقاطها انخفاضا ✓

٨٧ تساعد جذور نباتات اراضي الدلتا على ابطاء عملية الترسيب ✗

٨٨ الدلتا هي ارض مثلثة الشكل تكونت بفعل عملية التجوية ✗

٨٩ الرياح والرمال معا تتسبب في تأكل صخور الصحراء كما لو كانت الة كشط وتحولها الى اشكال غريبة. ✓

٩٠ المسافة التي تتحركها الرمال في الصحراء تعتمد على قوة الرياح ✓

٩١ تتحول الطاقة الضوئية للشمس الى طاقة كهربية من خلال الالواح الشمسية. ✓

٩٢ ينتج عن احتراق الفحم والنفط غاز الاكسجين الذي تتسبب زيادته في تلوث البيئة. ✗

٩٣ تختزن البطاريات بداخلها طاقة كيميائية . ✓

٩٤ تتحول الطاقة الكهربية المختزنة في بطارية السيارة اللعبة الى طاقة كيميائية . ✗

٩٥ رياح الصحراء ليست بالقوة الكافية لإحداث اي تغيير في مظاهر سطح الارض ✗



السؤال الثالث اكتب المصطلح العلمي الدال علي العبارات التالية

١ تكنولوجيا تحول الطاقة الضوئية من الشمس الى طاقة كهربية .	الالواح الشمسية
٢ مصدر الطاقة لجميع الالعاب التي يتم التحكم فيها عن بعد .	البطارية
٣ تأكل الشواطئ او السواحل بسبب اندفاع الماء وسحبها لرمال الشاطئ.	تعرية الشواطئ
٤ وقود ينتج عن احتراقه في محركات السيارة غازات تسبب تهيج العين والرئة.	الوقود الحفرى
٥ غاز ينتج عن احتراق الوقود الحفرى وتتسبب زيادة نسبته في الهواء في تلوث البيئة.	ثاني أكسيد الكربون
٦ تكسر الصخور وتفتتها الى قطع اصغر(حصى) .	التجوية
٧ مصدر معظم الطاقات على سطح الأرض.	الشمس
٨ نقل الصخور المفتتة والتربة .	التعرية
٩ الطاقة الناتجة من الجهاز والتي تساهم في اداء وظيفته الاساسية .	الطاقة المفيدة
١٠ الطاقة الناتجة من الجهاز والتي لا تساهم في اداء وظيفته الاساسية .	الطاقة المهدرة
١١ امطار تتكون من اتحاد غاز ثاني اكسيد الكربون مع قطرات الماء في الهواء.	امطار حمضية
١٢ ارتفاع درجة حرارة الارض ببطء نتيجة احتباس الحرارة فيها .	الاحتباس الحراري
١٣ الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة الى أخرى.	قانون بقاء الطاقة
١٤ جهازيحول الطاقة الكهربية الى ضوئية وحرارية.	المصباح الكهربي
١٥ تكنولوجيا حديثة تستخدم لتوليد الكهرباء من طاقة حركة الرياح.	التوربينات الهوائية الحديثة
١٦ مخطط يوضح انتقال الطاقة وتحولاتها من صورة لأخرى في خطوات متتالية.	سلسلة صور الطاقة
١٧ الواح مصنوعة من انابيب سوداء تستخدم لتسخين المياه على اسطح المنازل.	السخانات الشمسية
١٨ الطاقة التي تتسرب من معظم الاجهزة اثناء تشغيلها نتيجة احتكاك اجزاء الجهاز الداخلية .	الطاقة الحرارية
١٩ ارساء الرواسب في الاسفل .	الترسيب
٢٠ مادة تنتج طاقة حرارية عند احتراقها .	الوقود
٢١ وقود حفري يشتق منه البنزين وغاز محطات الوقود.	النفط
٢٢ اقدم وقود حيوي تم استخدامه للحصول على الطاقة الحرارية.	الخشب
٢٣ وقود ينتج من بعض النباتات كالعشب والذرة ورقائق الخشب.	الوقود الحيوي السائل
٢٤ احد انواع الوقود الحيوي المهمة ويتم صناعته من الخشب.	الفحم النباتي
٢٥ المصدر الاولى لتكوين الوقود الحيوي .	ضوء الشمس
٢٦ وقود ينتج من تحلل بقايا النباتات الجافة التي دفنت من ملايين السنين.	الفحم
٢٧ وقود ينتج من تحلل بقايا النباتات والحيوانات التي ماتت ودفنت منذ ملايين السنين .	الوقود الحفري
٢٨ نوع من المرايا يعمل على تركيز وتجميع اشعة الشمس لتسخين الطعام.	المرايا المقعرة(المجمعة)




٢٩ طاقة تنتج من اندفاع الماء عبر السدود وتنتقل الى المدن عبر الاسلاك النحاسية.	الطاقة الكهرومائية
٣٠ حالة الجو خلال فترة زمنية قصيرة	الطقس
٣١ جهاز بداخل السد يحول الطاقة الميكانيكية الى طاقة كهربية.	المولد الكهربي
٣٢ الطاقة الضوئية والحرارية الناتجة من الشمس.	الطاقة الشمسية
٣٣ تفتت الصخور الى قطع اصغر دون تغير طبيعة المواد المكونة لها .	التجوية الميكانيكية
٣٤ طاقة تتجدد باستمرار بمعدل اسرع من استهلاكنا لها.	الطاقة المتجددة
٣٥ تفتت الصخور الى قطع اصغر مع تغير طبيعة الصخور المكونة لها .	التجوية الكيميائية
٣٦ وقود يتكون من تحلل بقايا الكائنات البحرية القديمة والتي دفنت بعيدا في قاع المحيط .	النفط والغاز الطبيعي
٣٧ نحت الصخور حتى تصبح ملساء .	صقل الصخور
٣٨ مواد طبيعية تستهلك بمعدل اسرع من امكانية تجددها .	مصادر طاقة غير متجددة
٣٩ مواد طبيعية تتجدد بعد وقت قصير من استخدامها .	مصادر طاقة متجددة
٤٠ عملية جيولوجية تتسبب في تكون الاشكال الغريبة في كهوف الجبال .	التجوية الكيميائية
٤١ المادة الناتجة من تسخين الماء داخل محطات الطاقة والتي يتم توجيهها لتحريك التوربينات .	البخار
٤٢ الطاقة المستخدمة في تشغيل المولدات داخل محطات توليد الكهرباء.	الطاقة الحركية
٤٣ الطاقة الناتجة من المولدات في محطات الطاقة والتي تنتقل عبر الاسلاك .	الطاقة الكهربية
٤٤ جهاز يستخدم داخل محطات الطاقة يقوم بتحويل الطاقة الحركية للتوربينات الى طاقة كهربية .	المولد " الدينامو "
٤٥ كائنات دقيقة تنتج احماض اثناء نموها على الصخور تتغلل داخل الصخور وتعمل على تأكلها	الاشنيات
٤٦ امطار تنتج من اتحاد ثاني اكسيد الكربون مع الماء الموجود في الهواء وتتسبب في تجوية الصخور كيميائيا .	الامطار الحمضية
٤٧ قطع الصخور الصغيرة التي تفتت بفعل التجوية ثم تحركت من مكانها بفعل عوامل النقل .	الرواسب
٤٨ قوة تتسبب في سحب الصخور من جوانب الجبل الى اسفل	الجاذبية
٤٩ احدى عوامل الطقس تتسبب في نقل كمية صغرة من رمال الصحراء مسافة صغيرة	الرياح الخفيفة
٥٠ احدى عوامل الطقس التي تتسبب في نقل كمية كبيرة من رمال الصحراء لمسافة كبيرة	الرياح القوية
٥١ احدى عوامل الطقس تتسبب في تجريف التربة الزراعية القريبة من المنحرات الجبلية	الامطار
٥٢ ارض رطبة واسعة تكونت نتيجة ترسب طمي الانهار عند التقائه بمياه البحر الساكنة	الدلتا
٥٣ تلال من الرمال تكونت بفعل الرياح في الصحراء	الكثبان الرملية الكبيرة




٥٤ واد عميق جوانبه شديدة الانحدار يتكون نتيجة تدفق الماء لفترة طويلة على سطح الارض — الاخدود
٥٥ اكبر اخدود في العالم ويتواجد في الولايات المتحدة الامريكية واستغرق تكونه ملايين السنين — الاخدود العظيم
٥٦ قطع صغيرة جدا من الرمال او الطين او المواد الصخرية التي يحملها النهر — الطمي
٥٧ منطقة منخفضة بين جبلين لها جوانب اقل انحدارا من الاخدود — الوادي
٥٨ تلال من تجمعات الرمال تكونت بفعل الماء على الشواطئ — الكثبان الرملية الصغيرة

السؤال الرابع — أكمل العبارات التالية بالاجابة المناسبة مما بين القوسين

١

(الكثبان الرملية الصغيرة-تجوية كيميائية-الدلتا-التعرية-تجوية ميكانيكية-الرياح-الجاذبية-الكثبان الرملية الكبيرة)

١ تفتت الصخور بفعل الاشنيات يتسبب في حدوث......... تجوية كيميائية........ للصخور .
٢ تسحب قوة........ الجاذبية........ قطع الصخور الصغيرة من على جوانب الجبل في عملية التعرية.
٣ تتكون .... الكثبان الرملية الصغيرة......... بفعل عملية الترسيب التي تحدث على الشواطئ.
٤ تتكون .... الدلتا.......... عندما تترسب الرواسب التي يحملها النهر في قاع البحر .
٥ عملية........ التعرية.......... تعتبر من العمليات الجيولوجية التي يمكن رؤيتها اثناء حدوثها .
٦ دورة الانصهار والتجمد للصخور التي تحدث بفعل الحرارة والبرودة تتسبب في حدوث...... تجوية ميكانيكية........... للصخرة .

٢

(مهدرة – المروحة – بقاء الطاقة – كيميائية – الحفري – الحيوي – المتجددة)

١ الطاقة لا تفني ولا تستحدث من العدم وهذا يدل علي قانون ....بقاء الطاقة........
٢ يختزن الطعام طاقة .... كيميائية ....
٣ الفحم والنفط من أمثلة الوقود .... الحفري ....
٤ تحولات الطاقة في الغسالة تشبه تحولات الطاقة في ...... المروحة ....
٥ يعتبر الماء من مصادر الطاقة .... المتجددة ....

٣

(تدفق الانهار -الجاذبية- الاخدود- شديدة الانحدار- وادي- كثبان رملية)

١ تتشكل جدران الاخاديد بفعل ....تدفق الانهار............
٢ عند جفاف ماء النهر يمكن ان يتكون وادي عميق يسمى ....الاخدود............
٣ تتكون الاخاديد بسبب قوة الجاذبية........التي تعمل على سحب الامطار في جداول مائية صغيرة .
٤ يمكن ان تعمل الرياح والرمال معا على تكون..........كثبان رملية..........
٥ الدليل على ان الاخاديد تكونت بفعل الماء هي ان جوانبها ....شديدة الانحدار............



٤

(المياه – الامطار الحمضية – الألواح الشمسية – الاشعاعية – الوقود الحفري)

١ معظم محطات الطاقة المنتجة للكهرباء تعمل باستخدام .... الوقود الحفري ....

٢ تتركب ..... الألواح الشمسية .... من خلايا شمسية صغيرة .

٣ تتسبب..الامطار الحامضية..في تغير الطبيعة الكيميائية للبحيرات وموت الاسماك.

٤ يطلق علي أشعة الشمس الطاقة..الاشعاعية..

٥ تتولد الطاقة الكهرومائية من .... المياه ....

السؤال الخامس أجب بمــا هو مطلــوب

١ علل : يعتبر الوقود الحفرى من مصادر الطاقة غير المتجددة ؟

لأنه يستهلك بمعدل أسرع من معدل تكوينه الذي يستغرق ملايين السنين.

٢ علل : يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة ؟

لانه يتجدد بعد وقت قصير من استخدامه

٣ اذكر استخدامات الكهرباء الناتجة من الألواح الشمسية ؟

إنارة الشوارع وتشغيل الأجهزة الكهربية وتشغيل معدات الرى

٤ علل : حدوث ظاهرة الاحتباس الحرارى ؟

بسبب تجمع غاز ثانى أكسيد الكربون الناتج من حرق الوقود في الهواء مكون طبقة تحبس الحرارة في الأرض .

٥ ما هي الطاقة المهدرة عند تشغيل مجفف الشعر ؟

الطاقة المهدرة هي الصوتية

٦ اذكر نص قانون بقاء الطاقة ؟

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن يمكن أن تتحول من صورة إلى أخرى

٧ ماذا يحدث عند ارتفاع نسب الضباب الدخانى في المدن الكبرى ؟

يسبب تهيج الرئة وتلف الجهاز التنفسى

٨ كيف تحصل مركبة كيريوسيتى على الطاقة لتشغيل أجهزتها ؟

تحصل على الطاقة من خلال الالواح الشمسية (تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية) او من خلال البطاريات طويلة الامد

٩ يعتبر البنزين أكثر أنواع الوقود الحفرى استخدامًا ؟

لانه وقود سائل يسهل نقله واستخدامه

١٠ علل : يمكننا الشعور بالدفء في الليل على الرغم من غياب الشمس ؟

لأن الأرض تمتص طاقة الشمس أثناء النهار وتبعثها ليلاً مما يشعرنا بالدفء

١١ ماذا يحدث عند تفاعل الأكسجين مع الحديد المكون للصخور ؟

يتكون صدأ أحمر يضعف من تماسك الصخور ويسبب تجوية كيميائية

١٢ علل : اختفاء القلاع الرملية على الشواطئ ؟
بسبب اصطدام الأمواج بها وتحريك الرمال من أماكنها

١٣ ماذا يحدث عند نفاذ شحن بطارية هاتفك المحمول ؟
يتوقف عن العمل حتى يتم إعادة شحنها أو استبدالها

١٤ اذكر طرق ترشيد استخدام الكهرباء ؟
فصل الكهرباء عن الأجهزة بعد استخدامها / إطفاء المصابيح الكهربية عند الخروج من الغرفة

١٥ ما الأضرار الناتجة عن الأمطار الحمضية ؟
تغير الطبيعة الكيميائية للتربة والبحيرات والصخور مما يؤدى إلى موت الأشجار وموت الأسماك و تآكل الصخور والمباني .

١٦ اذكر أحد عيوب الاعتماد علي الرياح كمصدر للطـاقة ؟
غير مضمونة-حيث ان الرياح لا تهب أحيانًا

١٧ اذكر ثلاثة من مصادر الطاقة المتجددة ؟
الرياح / الماء / الشمس

١٨ اذكر مصادر للطاقة النظيفة التي يمكن أن تعمل بها السيارات الحديثة ؟
الطــاقة الشمسية .

١٩ اذكر وظيفة التوربينات المائية ؟
الحصول على الطاقة الكهربية

٢٠ علل : تعد الرياح من عوامل التعرية ؟
لأنها تتسبب في تحريك الرمال والتربة من مكان لآخر

٢١ وضح نوع التجوية عند تكوين مادة جديدة مثل تغير لون الصخور ؟
تجوية كيميائية

٢٢ ما الدليل على تكون الأخدود بسبب مجرى مائى ؟
وجود أشجار ونباتات وجوانبه المنحدرة نتيجة تآكل جوانبه بفعل المياه

٢٣ علل : أراضى الدلتا عالية الخصوبة ؟
لأنها تحتوى على كمية كبيرة من الطمى

٢٤ علل:جوانب الاخدود شديدة الانحدار؟
بسبب تعرضها لعمليتي التجوية والتعرية بفعل تدفق النهار لفترة زمنية طويلة

٢٥ علل :- الطاقة الضوئية الناتجة من المصباح تعرف بالطاقة المفيدة بينما الحرارية مهدرة؟
لان الطاقة الضوئية تساهم في اداء وظيفة المصباح الاساسية(وهي الإضاءة)بينما الحرارية لا تساهم في أداء وظيفته الاساسية

٢٦ ما سبب ظهور صخور بأشكال غريبة في الصحراء؟
بسبب انها تعرضت لعمليتي التجوية والتعرية بفعل الرياح والرمال معا التي تعمل كألة كشط وتفتت الصخور وتحولها الى اشكال غريبة



٢٧ اذكر اهمية كلا من:-أ-سلاسل صور الطاقة ب-البطارية ج-المواقد الشمسية

أ-توضح مسار الطاقة وتحولاتها من صورة لاخرى -ب- مصدر للطاقة الكهربية -ج-تجميع الطاقة الشمسية لطهي وتسخين الطعام

٢٨ علل:- يجب ترشيد استهلاك الوقود الحفري ؟

للحفاظ عليه لانه غير متجدد حيث يستغرق تكونه ملايين السنين-وللحفاظ على الكوكب من التلوث الناتج عن احتراقه

٢٩ علل: يفضل استخدام مصادر الطاقة المتجددة بدلا من الوقود الحفري في توليد الكهرباء؟

لانها تتجدد باستمرار على عكس الوقود الحفري غير متجدد-ولانها غير ملوثة للبيئة

٣٠ ماذا يحدث اذا:زاد معدل استهلاك الوقود الحفري ؟

سوف ينفذ وقد تزداد خطورة ظاهرة الاحتباس الحراري

٣١ ماذا يحدث عند:توجيه البخار الى التوربينات في محطات توليد الكهرباء؟

تتحرك التوربينات التي تعمل على تشغيل المولدات التي تحول الطاقة الميكانيكية الى كهربية

٣٢ عرف الضباب الدخاني ؟

خليط من الجسيمات الصغيرة الملوثة والغازات الناتجة من حرق الوقود في السيارات والمصانع

٣٣ اذكر فرقا واحدا بين النفط والماء؟

النفط:مصدر طاقة غير متجدد – الماء:مصدر طاقة متجدد

٣٤ اذكر طرق ترشيد استهلاك الوقود الحفري؟

المشي او ركوب الدراجات بدلا من السيارات – ترشيد استهلاك الكهرباء- الاعتماد على مصادر الطاقة المتجددة كالرياح والماء والشمس

٣٥ اذكربعض اسباب التلوث في المدن الكبري ؟

استخدام المواد الكيميائية في المصانع-استخدام المبيدات الحشرية -حرق الوقود للحصول عالطاقة

٣٦ ماذا يحدث اذا : تم الاعتماد عالخشب كمصدر رئيسي للطاقة؟

سيؤدى ذلك الى ازالة الغابات مما يؤثر سلبا على البيئة

٣٧ علل: من الصعب رؤية التجوية وهي تحدث؟

لانها تستغرق فترة زمنية طويلة جدا قد تصل لملايين السنين

٣٨ اذكر اهمية الصوب الزراعية؟

زراعة المحاصيل التي تحتاج الى المناخ الدافئ في غير موسمها

٣٩ علل:تكون الاشكال داخل كهوف الجبال؟

لان الماء يسبب اذابة المعادن الموجودة في الحجر الجيري واتحادها مع مواد اخرى فتتكون الاشكال في الكهوف (تجوية كيميائية) .



٤٠ اذكر مميزات وعيوب السدود؟

المميزات:توليد الطاقة الكهرومائية -زيادة طاقة وضع الماء -
العيوب: اغراق المناطق الطبيعية-تغير مظاهر سطح الارض

٤١ علل:ترتبط عملية التعرية بالترسيب؟

لان الصخور التي تمت تعريتها لابد ان تتوقف عن الحركة وتترسب في مكان ما

٤٢ قارن بين الطواحين القديمة والتوربينات الحديثة من حيث الطول وعدد الاذرع والاستخدام

الطواحين القديمة :اقصر وعدد شفرات اكثر وتستخدم في طحن الحبوب
التوربينات الحديثة:اطول-عدد شفرات اقل وتستخدم في توليد الكهرباء

٤٣ ماذا يحدث عند:تجمد الماء في شقوق الصخور؟

يتمدد الماء بالتجمد ويزداد حجمه مما يؤدي لاتساع الشقوق ومع استمرار التجمد والانصهار تنكسر الصخرة اي يحدث لها تجوية ميكانيكية

٤٤ ما الموقع المثالي لوضع كلا من التوربينات المائية والهوائية الحديثة؟

التوربينات الهوائية : في الاماكن عاصفة (شديدة) الرياح
التوربينات المائية : في الانهار

٤٥ ماذا يحدث عند:اصطدام الرياح المحملة بالرمال بحاجز صد كالصخور في الصحراء؟

تسقط الرمال وتترسب فوق بعضها مكونة تلال من الرمال تعرف بالكثبان الرملية

٤٦ ماذا يحدث عندما : تقل طاقة حركة الرياح التي تحرك التوربينات ؟

تقل الطاقة الكهربية المتولدة من التوربين

٤٧ علل:تتغير مظاهر سطح الارض باستمرار؟

بسبب العمليات الجيولوجية التي تحدث لمظاهر سطح الارض وهي التجوية والتعرية والترسيب بفعل الماء والرياح وعوامل الطقس

٤٨ اذكر عيوب ومميزات الاعتماد على طاقة الرياح كمصدر للطاقة ؟

مميزات: طاقة نظيفة ومتجددة العيوب: غير مضمونة حيث انها لاتهب احيانا

٤٩ مم تتكون الالواح الشمسية وما اهميتها؟

تتكون من خلايا شمسية – وتستخدم لتحويل الطاقة الشمسية الى كهربية

٥٠ اذكر عيوب الطواحين الهوائية والمائية القديمة

غير مجدية او غير فعالة مقارنة بالاجهزة الحديثة-مصدر طاقتها غير مضمون حيث لا تهب الرياح احيانا وقد تجف الماء

٥١ اذكر مثالين على تضاريس تتكون بفعل عملية الترسيب ؟

الدلتا والكثبان الرملية



02 عرف التعرية-مع ذكر العوامل المسببة لها ؟

هي عملية انتقال فتات الصخور من مكان لاخر بفعل عوامل النقل وهي (الماء-الرياح-الجاذبية)

03 قارن بين التجوية الكيميائية والميكانيكية ؟

التجوية الميكانيكية: هي عملية تكسر الصخور الى قطع اصغر دون تغير طبيعة المواد المكونة لها وتحدث بفعل(الرياح والرمال- المياه المتدفقة -الحرارة والبرودة)

التجوية الكيميائية: هي عملية تأكل وتفتت الصخور الى اقطع اصغر مع تغير طبيعة المواد المكونة للصخرة وتحدث بفعل(الامطار الحمضية والاشنيات)

04 علل:تحول بعض الصخور الى اللون الاحمر؟

بسبب تفاعل اكسجين الهواء الجوي مع الحديد بداخل الصخور مكونا صدأ الحديد الاحمر الذي يضعف تماسك الصخور مسببا تفتتها (تجوية كيميائية)

05 ماذا يحدث عند:جريان نهر سريع التدفق على الصخور لفترة طويلة؟

قد يتكون الاخدود

06 قارن بين الوادي والاخدود ؟

الاخدود:هو نوع خاص من الوديان يتميز بجوانبه شديدة الانحدار وجدرانه العالية وتتكون من طبقات صخرية من الرواسب

الوادي:منطقة منخفضة بين جبلين محاطة بسهل مسطح واسع- جوانبه اقل انحدارا

07 ما العوامل التي يعتمد عليها شكل الوادي؟

نوع الصخور وسرعة وحجم وعمر النهر

08 ما اهمية الدلتا؟

تتيح للمزارعين زراعة انواع مختلفة من المحاصيل لانها ارض خصبة

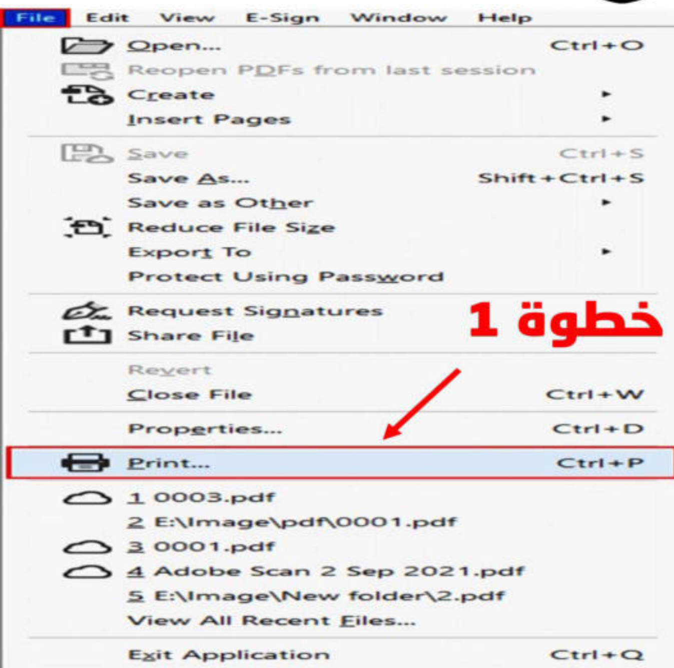
09 ما وجه الشبه بين كلا من : أ- الوادي والاخدود ب-الدلتا والكثبان الرملية؟

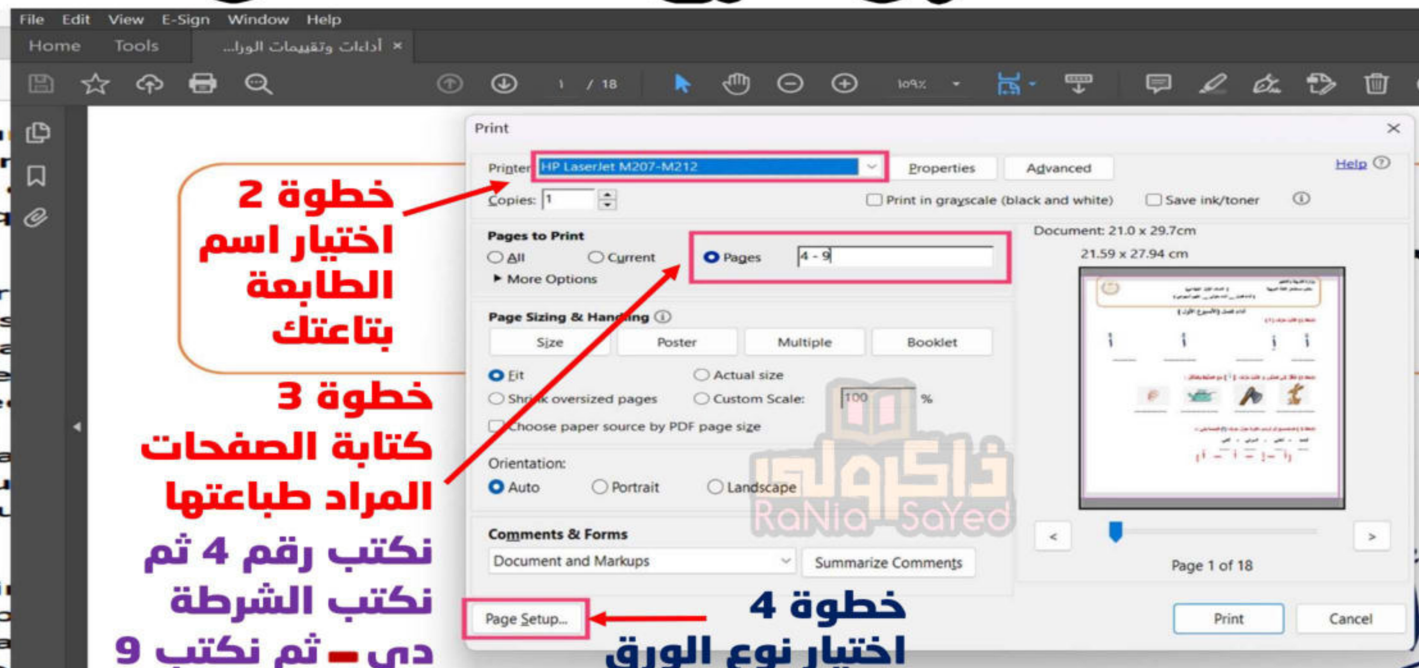
أ-كلاهما تكون نتيجة عمليتي تجوية وتعرية ب-كلاهما تكون نتيجة عمليتي تعرية وترسيب

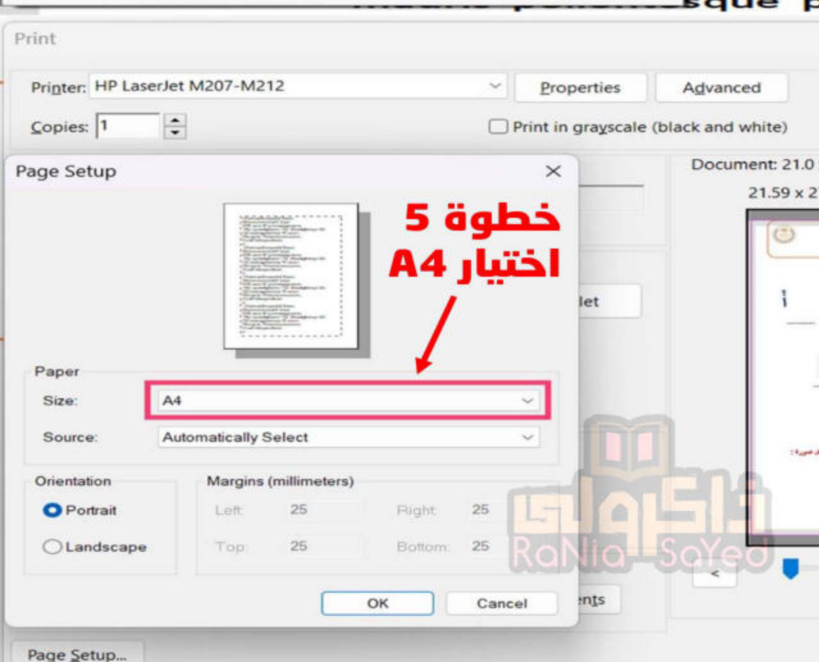
انتهت الأسئلة مع أطيب الامنيات بالنجاح والتوفيق

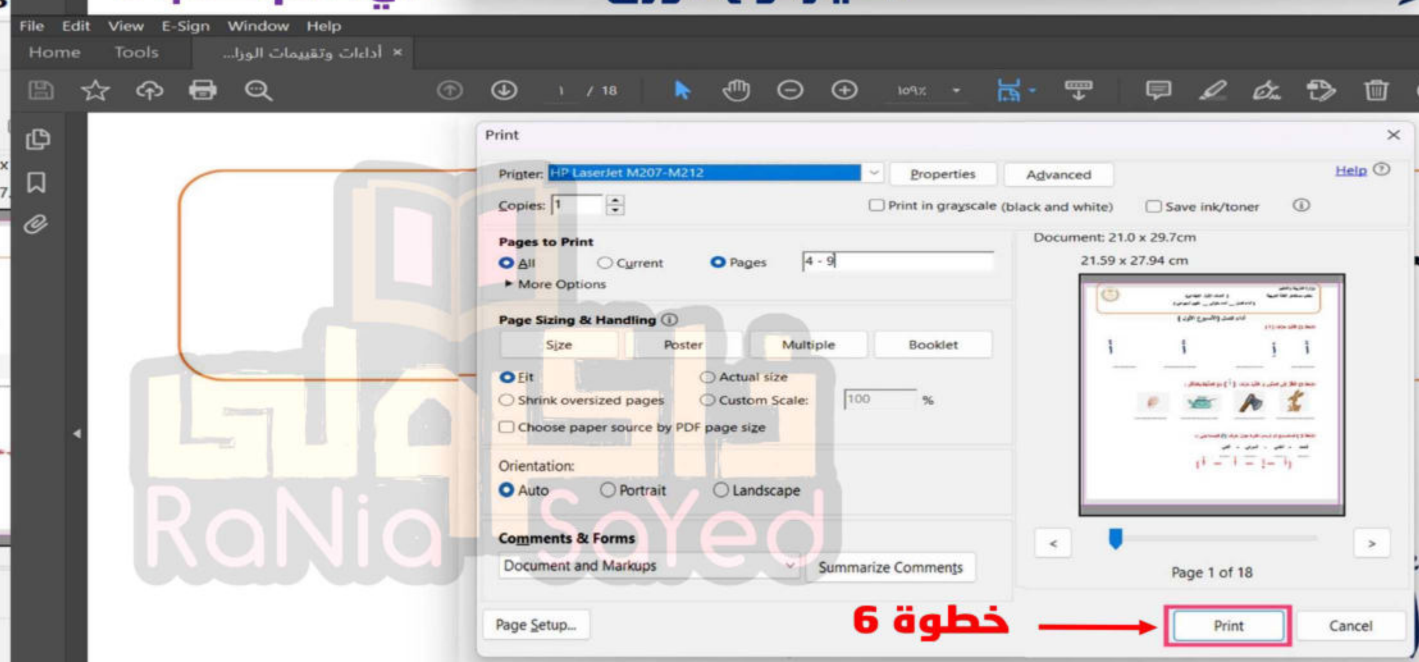
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (2)

الترم الثانى





مراجعة علوم الصف 4ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(1):-الاجهزة والطاقة

السؤال الاول : تخير الإجابة الصحيحة:

1- #الطاقة الموجودة بالبطاريات طاقة .... (حرارية - صوتية - حركية - كيميائية)
2- #الطاقة .....تنتج من الخلاط الكهربى وتساعده على أداء وظيفته. (الحرارية - الصوتية - الحركية - الكهربية)
3- بتشغيل الخلاط الكهربي يفقد جزء من الكهرباء فى صورة...بسبب الاحتكاك.(إشعاع-ضوء -حرارة -كل ما سبق)
4- #عند إستخدام مجفف الشعر ينتج طاقة ....وتعتبر الطاقة المهدرة التى لا تساعد الجهاز على أداء وظيفته. (صوتية - كيميائية - حرارية - كهربية)
5- #يعمل روبوت " المريخ كيريوسيتى " بالطاقة .... (الحركية - الكهربية - الشمسية - الصوتية)
6- #معظم الطاقة التى نستخدمها أصلها من .... (الشمس - الرياح - الكهرباء - القمر)
7- #أى من صور الطاقة التالية لا يتم إنتاجها عن طريق الشمس؟..(الحرارية -الضوئية- الميكانيكية -الاشعاعية)
8- #عند تشغيل المصباح الكهربى تتحول الطاقة .... إلى طاقة ....
(الكيميائية / الضوئية - الكيميائية / الحرارية - الكهربية / الضوئية - الحرارية / الكهربية)
9- #الطاقة غير المستخدمة الناتجة من المصباح الكهربي طاقة ..... (صوتية -كيميائية – حرارية -ضوئية)
10- المدخلات فى الجرس الكهربى طاقة .... (ضوئية - صوتية - كهربية - كيميائية)
11- #عند تناول الطعام يحصل جسم الإنسان على طاقة .... (كيميائية - كهربية - حركية - حرارية)
12- تتحول الطاقة الضوئية في النبات الي طاقة.......... (كيميائية - كهربية - حركية - حرارية)
13- تساعدنا ....صور الطاقة علي فهم وتتبع مسارات الطاقة. (سلاسل – مصادر – فناء – بطاريات)
14- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم . هذا القانون يشير إلى ....
(استنزاف مصادر الطاقة - فناء الطاقة بإستخدامها بقاء - تعدد مصادر الطاقة - بقاء الطاقة وتحولها)

السؤال الثاني : اختر من الكلمات بين القوسين:-

1- عربة التحكم عن بعد " كيريوسيتى " صممت لإستكشاف .... (كوكب المريخ _ القمر)
2- تستخدم الالواح الشمسية في توليد طاقة............ (حرارية – كهربية)
3- عندما تتناول ثمرة تفاح يحصل جسمك على طاقة............ (حرارية _ كيميائية)
4- بطارية الهاتف المحمول بداخلها طاقة .... (كيميائية _ حركية)
5- داخل بطارية السيارة اللعبة تتحول الطاقة .... إلى طاقة كهربية. (الكيميائية _ الصوتية)
6- #حتى نستمر فى اللعب بالسيارة اللعبة يجب .... البطارية (تفريغ _ استبدال)
7- #الأسلاك الكهربية تصنع من .... (الخشب _ النحاس)
8- المدفأة الكهربية تحول الطاقة .... إلى طاقة حرارية. (الكهربية _ الإشعاعية)
9- #عندما تحترق قطعة من الفحم فإن الطاقة الناتجة هى الطاقة .... (الحرارية _ الكيميائية)
10- #الطاقة الصوتية الناتجة عن مجفف الشعر تعتبر طاقة .... (مهدرة _ داخلة)
11- #الطاقة .... الناتجة لا تساعد الخلاط على أداء عمله. (الحركية _ الصوتية)
12- #الطاقة المهدرة عند تشغيل المصباح الكهربي طاقة .... (ضوئية – حرارية)
13- #مجفف الشعر وغلاية الماء ينتجان طاقة .... (حرارية _ ضوئية)
14- تتحول الطاقة .... إلى طاقة صوتية فى الجرس الكهربى. (الكهربية _ الحركية)
15- تتحول الطاقة .... الي طاقة صوتية في الجرس اليدوي . (الكهربية – الحركية)
16- عند تدوير مبراة القلم الرصاص يتحول جزء من طاقة الحركة إلى طاقة ...... (حرارية _ ضوئية)

السؤال الثالث : صوب ما تحته خط :

1. من مصادر الطاقة في السيارة اللعبة العجلات.................... (البطارية – المحركات – الاسلاك)

السؤال الرابع : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية:

1- جميع الألعاب والأجهزة الحديثة يتم التحكم بها عن بعد. ( )
2- الأجهزة التى يتم التحكم بها عن بعد تستخدم الطاقة الشمسية فقط. ( )
3- تستخدم الالواح الشمسية في تحويل الطاقة الضوئية الي طاقة كهربية. ( )

4- تستخدم الاقمار الصناعية البطاريات طويلة الامد كمصدر للطاقة . ( )
5- # لايمكن تشغيل عربة استكشاف المريخ (كيريوسيتى) عن بعد. ( )
6- $تستخدم عربة كيريوسيتي في اكتشاف القمر. ( )
7- $تستغرق المركبات الفضائية فترة خمسة اشهر او اكثر حتي تصل الي المريخ. ( )
8- يوجد كوكب المريخ على بعد عدة أمتار من كوكب الأرض. ( )
9- # معظم سلاسل صور الطاقة تبدأ بطاقة القمر. ( )
10- # أى سلسلة صور طاقة يجب أن تنتهى بالشمس. ( )
11- # لا يمكن تحويل الطاقة من صورة إلى صورة أخرى. ( )
12- $ تفني الطاقة وتستحدث من العدم. ( )
13- # يوجد فقد في الطاقة عندما تتحول الطاقة من صورة الي اخري . ( )
14- $ الطاقة المختزنة في الطعام هي طاقة كيميائية. ( )
15- $ الطاقة المختزنة في زجاجة المنظف هي طاقة وضع. ( )
16- الطاقة المختزنة في الزنبرك هي طاقة حركة. ( )
17- $يختزن الموبيل الطاقة الكهربية في البطارية. ( )
18- # تعتبر الطاقة الحرارية الناتجه عن تشغيل المصباح الكهربى طاقة مهدرة. ( )
19- # تنتج الطاقة الصوتية من مجفف الشعر لتساعده على القيام بوظيفته. ( )
20- الطاقة الناتجة عن تشغيل فرن الغاز هى الطاقة الكهربية. ( )
21- الطاقة الناتجة من الألة الحاسبة هى الطاقة الشمسية. ( )
22- #كمية الطاقة الداخلة لاى جهاز تساوى كمية الطاقة الخارجه منه. ( )
23- طاقة المخرجات اكبر من طاقة المدخلات. ( )
24- كل الطاقة الداخلة إلى المصباح الكهربى يتم إنتاجها فى صورة ضوء. ( )
25- #ينتج عن المصباح والسخان الكهربي طاقة حرارية . ( )
26- # سلسلة صور الطاقة لإحتراق شمعة: طاقة كيميائية إلى طاقة حرارية وطاقة ضوئية. ( )
27- توجد طاقة كيميائية مخزنة داخل الطعام الذى نتناوله. ( )
28- عندما تدفع بقدمك دواسة الدراجة فإن الطاقة الكيميائية الموجودة فى جسمك تتحول إلى طاقة حركية.( )
29- الضجيج الصادر عند إستخدام المكنسة الكهربية يعتبر إحدى صور الطاقة الداخلة للجهاز. ( )
30- مدخلات الطاقة عند شحن الهاتف المحمول هى الطاقة الكهربية. ( )
31- مصدر الطاقة التى تعمل بها المروحة الكهربية هو الرياح. ( )
32- #الطاقة الصادرة عند إستخدام الخلاط الكهربى طاقة صوتية فقط. ( )

السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمي :

1- #المصدر الرئيسى لأغلب صور الطاقة على سطح الأرض (..............................)
2- #الطاقة الداخلة الي مجفف الشعر. (..............................)
3- #الطاقة الناتجة من الخلاط الكهربى وتساعد الجهاز على القيام بعمله. (..............................)
4- الطاقة الناتجة من العزف على الجيتار. (..............................)
5- #الطاقة الناتجة من إحتراق خشب الأشجار. (..............................)
6- #صورة الطاقة المختزنة فى بطارية السيارة اللعبة . (..............................)
7- #جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية (..............................)
8- #عربة يتم التحكم فيها عن بعد وتستخدم لإستكشاف كوكب المريخ (..............................)
9- #الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتغير صورها فقط. (..............................)
10- مسار يوضح سريان الطاقة من المصدر إلى الأداة المستخدمة. (..............................)

السؤال السادس : اكمل العبارات الاتية :

1- المصدر الاساسي للطاقة على سطح الأرض هو ....
2- أعتمدت البعثات لكوكب المريخ على ....
3- سيارة لعبة تتحرك بالزنبرك تتحول فيها الطاقة............... ...إلى طاقة............... ...

4- السيارة اللعبة التي تعمل بالبطارية تتحول فيها الطاقة .... إلى طاقة.........................
5- $اثناء الجري تتحول الطاقة .... إلى طاقة........................
6- عند دلك يديك تتحول الطاقة............... ...... الي ....
7- $ فى الراديو تتحول الطاقه .... الى طاقه ....
8- الطاقة المختزنة في الغذاء هي طاقة ....
9- $يحول النبات الطاقة .... إلى طاقة كيميائية .
10- $عند حرق الخشب والفحم تنتج طاقة ....
11- $ يمكن ان يتم توليد الكهرباء فى محطات توليد لطاقه من خلال حرق ....

السؤال السابع : أذكر تحولات الطاقة فى كل من :

1- #الهاتف المحمول :- الطاقة المستهلكة................والطاقة الناتجة..................................
2- #المصباح الكهربي :- تتحول الطاقة ....الي طاقة ....و.................
3- السخان الكهربي :- تتحول الطاقة ....الي طاقة ....
4- $الخلاط الكهربي :- تتحول الطاقة ....الي طاقة ....
5- $الالواح الشمسية :- تتحول الطاقة ....الي طاقة ....
6- $مجفف الشعر :- الطاقة المستهلكة .. ..والطاقة الناتجة.... ....
7- $الغسالة الكهربية:- الطاقة المستهلكة ... .والطاقة الناتجة... ....
8- #الجرس الكهربي :-مدخلات الطاقة .... ومخرجات الطاقة..... ....
9- #الجرس اليدوي :-مدخلات الطاقة .... ومخرجات الطاقة....... ....
10- موزع الصابون :- تتحول طاقة ....الي طاقة ....
11- عندما تركب الدراجة :- تتحول الطاقة .... بجسمك إلى طاقة ....

السؤال الثامن : وضح سلسلة تحولات الطاقة فى كل من :

1-#وضح سلسلة صور الطاقة الحادثة عند تسخين كمية من الماء باستخدام الفحم؟

....

2-$ اثناء الجرى يحدث تحولات للطاقه وضح سلسله الطاقه الحادثه؟

....

3-$ وضح سلسله الطاقه الحادثه فى مجفف الشعر؟

....

....

السؤال التاسع : أذكر الطاقة المفقودة عند تشغيل الاجهزة الاتية:-

1- #المصباح الكهربي :-............................
2- -#مجفف الشعر :-................................

السؤال العاشر : علل لما يأتي :-

1- $يحدث تحول للطاقة عند حرق الخشب؟ ....
2- $يختزن الجسم طاقة بداخلة ؟

....

3- $عندما تتدفع دواسات الدرجة بأرجلك ينتج طاقة حرارية؟ ....
4- $تشعر بالحرارة عند تقريب يديك من المصباح الكهربى؟ ....
5- تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عند تشغيل التلفاز طاقة مهدرة؟ ....
6- $تستغرق المركبه الفضائيه فتره كبيره للوصول الى المريخ؟

....

7- $الشمس هى مصدر الطاقه الاساسى على سطح الارض؟
....
8- $الطاقة يمكن أن تتحول من صورة إلى أخرى و لكنها لا تفنى أبدًا؟
....

السؤال الحادي عشر : ماذا يحدث عند :-

1- $ وضع يدك بالقرب من مصباح كهربى ؟ ....
2- انقطاع الكهرباء عن الاجهزة التى تعمل بالكهرباء ؟...
3- $دفع دواسات الدراجة بأرجلك؟ ....

السؤال الثاني عشر : اسئلة متنوعة :-

1- ما مصدر الطاقة التى تستخدمها عربة كيريوسيتي ؟ ....
2- $ما وظيفة عربة كيريوسيتي ؟ ....

السؤال الثالث عشر :ما المقصود بكل مما ياتي:-

1- $قانون بقاء الطاقة :-...
2- $سلسلة صور الطاقة :- ....

مراجعة علوم الصف 4ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(2):-الوقود

السؤال الاول : تخير الإجابة الصحيحة:

1. عند احتراق قطعة من الفحم تنتج طاقة......... (كيميائية – حرارية – صوتية – ضوئية)
2. #من مصادر الطاقة غير المتجددة............. (الرياح - الشمس - الماء - الغاز الطبيعي)
3. #من مصادر الطاقة المتجددة.................. (الفحم - الغاز الطبيعي – الماء – الوقود الحفري)
4. #من امثلة الحيوي........... (الخشب – الرياح - الفحم - الغاز الطبيعي)
5. #اقدم وقود استخدمه الانسان هو......... (الخشب – الفحم – النفط – الغاز الطبيعي)
6. #من المصادر التي يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها....(الفحم- النفط – الماء - الغاز الطبيعي)
7. #موارد نستهلكها بمعدل أسرع من معدل تكونها........(الماء - الرياح - الوقود الحفرى - الطاقة الشمسية)
8. من العوامل التى تؤثر فى تكوين الوقود الحفرى...(الضغط فقط - الحرارة فقط - الضوء - الضغط والحرارة)
9. لتشغيل المولدات تحول الطاقة الحركية إلى طاقة.................. (كهربية – حرارية – وضع - ضوئية)
10. اي مما يلي يمكن استخدامه لانتاج وقود سائل ؟...... (الرياح - الصخور – الذرة – الفحم)
11. اصل تكوين النفط هو .... (بقايا الديناصورات – بقايا النباتات – كائنات بحرية – الخشب)
12. #الوقود الذى ينتج من تحلل بقايا النباتات الميتة يكون....... (البنزين – النفط - الفحم - الخشب)
13. الغاز المسبب لتكوين الامطار الحمضية هو.... (الهيدروجين- الهيليوم -الاكسجين - ثاني اكسيد الكربون)

السؤال الثاني : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات بين القوسين:

1- #المصدر الرئيسى لجميع أنواع الوقود هو oooooooooooooooooooooooooooooo (النفط _ الشمس)
2- #القدماء استخدموا oooooooooooooooooooooooooooooooooooo كوقود قبل أكتشاف البنزين. (الخشب _ الرياح)
3- #من أمثلة الطاقة المتجددة ooooooo1ooooooooooooooooooooooooooooooo. (الرياح _ الفحم)
4- يمكننا انتاج الوقود الحيوي من................. (النفط – النباتات)
5- #ينتج oooooooooooooooooo من تحلل بقايا النباتات . (الفحم – النفط)
6- #تكون النفط من تحلل بقايا ooooooooooooooooooooooooooooooooooo. (النباتات _ كائنات بحرية دقيقة)
7- يمكن تحويل النباتات إلى وقود سائل ويعتبر من أنواع الوقود ooooooooooooooooo . (الحفرى _ الحيوى)
8- تقوم oooooo فى محطات توليد الكهرباء بتحويل طاقة الحركة إلى طاقة كهربية. (المولدات _ المحركات)
9- الفحم أحد مصادر الطاقة ولكن لا يمكن استخدامه فىoooooooooooooooooooooooooo . (التدفئة _ تشغيل التليفزيون)

10- تحتاج السيارة إلى 0000000000000000000000000000000000 لكى تسير. (ماء _ وقود)
11- #عوادم السيارات تسبب التهاباً فى 0000000000000000000000000000000000 (العين _ الأمعاء الدقيقة)
12- تؤدي ....الي تغير اطبيعة الكيميائية للبحيرات وموت الاشجار. (الامطار الحمضية – الاحتباس الحراري)

السؤال الثالث : صوب ما تحته خط :

1. من المصادر غير المتجددة الوقود السائل يستخدم لتحريك السيارة.......................
(الفحم – البنزين – الماء)

السؤال الرابع : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية:

1- #الشمس هى المصدر الأساسى والأولى لتكوين كل من الوقود الحيوى والوقود الحفرى. ( )
2- المصدر الرئيسى للوقود الحيوى هو طاقة الرياح. ( )
3- #الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. ( )
4- #الشمس هي المصدر الوحيد للطاقة المتجددة. ( )
5- #الوقود هو مادة تنتج طاقة كيميائية عند حرقها. ( )
6- يمكننا إستخدام النباتات كوقود. ( )
7- #يمكن تحويل بعض النباتات إلى وقود سائل. ( )
8- $يستخدم الغاز الطبيعي في طهي الطعام. ( )
9- الماء من المصادر المتجددة لأنه يستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجدده. ( )
10- #يتكون الفحم من بقايا الكائنات البحرية الدقيقة التى ماتت منذ مئات السنين. ( )
11- #يعتبر النفط من مصادر الوقود الحيوى. ( )
12- يستهلك الفحم بنفس معدل تجدده. ( )
13- # يتشابه التركيب الكيميائى للماء مع التركيب الكيميائى للنفط. ( )
14- يمتزج النفط مع الماء لتشابه تركيب كل منهما. ( )
15- يعتبر إستخدام الوقود الحفرى من الوسائل التى تحافظ على البيئة من التلوث. ( )
16- يعتبر الوقود الحيوى أحد المصادر غير المتجددة للطاقة. ( )
17- الوقود الحفرى من المصادر التى يمكن أن تعوض بعد فترة قصيرة من إستخدامها. ( )
18- يعتبر النفط والماء أحد مصادر إنتاج الكهرباء فى مصر. ( )
19- $ يستخدم الوقود الحفرى فى توليد الكهرباء. ( )
20- $المولد يحول الطاقة الكهربية الي طاقة حركية. ( )
21- قطع الأشجار بإستمرار لا يسبب ضرراً على البيئة. ( )
22- كلما زاد احتراق الوقود الحفرى ، قلت درجة حرارة كوكب الأرض. ( )
23- يتسبب الضباب الدخانى المنبعث من عوادم السيارات فى تهيج العيون والرئة. ( )
24- تستطيع السيارات أن تعمل بدون مصدر طاقة. ( )
25- معدل التلوث فى القرى والمدن الصغيرة أكبر من معدل التلوث فى المدن الكبيرة. ( )
26- $عند حرق الوقود الحفرى ينتج غاز الاكسجين . ( )
27- يمكن أستخدام الدراجات بديلاً عن السيارات لترشيد إستهلاك الوقود الحفرى. ( )

السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى :

1- #المصدر الرئيسى لأغلب صور الطاقة على سطح الأرض (.......................)
2- $مادة تنتج طاقة حرارية عند إحراقها. (.......................)
3- #نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا النباتات الجافة والمتحللة. (.......................)
4- #نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا كائنات بحرية دقيقة . (...........................)
5- #الوقود الناتج من تحلل بقايا الحيوانات والنباتات . (.......................)
6- #وقود ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها. (.......................)
7- #مادة طبيعية يمكن إستبدالها بعد وقت قصير من إستخدامها. (.......................)

8- #مادة طبيعية تستهلك بمعدل اسرع من تجددها. (....................)
9- جزء من محطات الطاقة الكهربية يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية. (....................)
10- $ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الارض. (....................)
11- جسيمات صغيرة ملوثة منتشرة في الهواء تسبب تهيج العينين. (....................)
12- احتواء الهواء على جسيمات وغازات ضاره. (....................)

السؤال السادس : اكمل العبارات الاتية :

1. عند احتراق الوقود تنتج طاقة ....
2. تحتاج السيارات و الشاحنات إلى .... في التحرك .
3. $ المصدر الاولى والاساسى للوقود هو ....
4. يستخدم الوقود في ....
5. يمكن استخدام .... في صنع وقود سائل
6. يمكن إنتاج الوقود الحيوى من ....
7. من أمثلة الوقود الحفري (غير المتجدد) ....و .... و ....
8. من أمثلة الوقود المتجدد .... و .... و ....
9. تتحول بقايا النباتات والحيوانات إلى فحم بفعل .. ..و............ .... للأرض
10. يمكن أن يتم توليد الكهرباء في محطات توليد الطاقة من خلال حرق ....
11. النفط و الماء من الموارد التي يستخدمها الأنسان في إنتاج الطاقة ....
12. المولد يحول الطاقة..................... الي طاقة ....

السؤال السابع : حدد نوع الوقود (وقود حيوى) أو (وقود حفرى):

1-الغاز الطبيعى.(.........................) 2-الخشب. (.........................) 3- الفحم.(....... ....)
4- النفط. (.........................) 5-الاعشاب (.........................) 6- الفحم النباتي.(...... ....)

السؤال الثامن : استخرج الكلمة المختلفة :

1- الفحم – الخشب – الغاز الطبيعي – النفط.
2- الماء – الرياح – البنزين – الشمس .

السؤال التاسع :علل لما يأتي:

1- $الوقود الحفرى مصدر طاقة غير متجدد؟ ....
2- $يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة؟ ....
3- #ما السبب فى حدوث الاحتباس الحرارى ؟..
4- يعتبر البنزين اكثر انواع الوقود الحفرى استخدام فى السيارات؟ ....
5- $ حرق الوقود الحفرى له مخاطر على البيئة ؟
....

السؤال العاشر : ماذا يحدث عند :

1- $قطع الاشجار؟ ....
2- $ احتراق الوقود؟ ....
3- $تحلل الكائنات البحرية تحت سطح الأرض ؟...
4- #دفن بقايا نباتات جافة تحت سطح الأرض لملايين السنين؟ ....
5- زيادة معدل استهلاك الوقود الحفرى عن معدل تكونه؟...
6- $اتحاد ثانى اكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود فى الهواء؟...

السؤال الحادي عشر : أسئلة متنوعة:

1- #اذكر أضرار الضباب الدخانى المنبعث من عوادم السيارات؟ ....
2- ما الأضرار الناتجة عن زيادة ثاني اكسيد الكربون في الهواء؟..................................
3- اذكر اضرار الامطار الحمضية ؟..
4- $أذكر طرق ترشيد إستهلاك الكهرباء؟ ....
5- اذكر طرق ترشيد الوقود الحفري ؟.. ......
6- وضح كيف يتكون الوقود الحفري؟

....

السؤال الثاني عشر :قارن بين (فرق بين) :-

1. #يختلف أصل الفحم عن أصل النفط والغاز الطبيعي ؟
..../........ ....
2. #يختلف الفحم النباتي عن الفحم المستخرج من باطن الارض؟
..../.. ......
3. #النفط والماء (من حيث :مصدر الطاقة) ؟............................../.........................

السؤال الثالث عشر : ما المقصود بكل من :-

1- $الوقود :-................ ....
2- $الوقود الحيوى :-........ ....
3- $الوقود الحفري :- ....
4- $مصادر الطاقة المتجددة :-........ ....
5- $مصادر الطاقة غير المتجددة :- ....

السؤال الرابع عشر : اذكر مثالا واحداً لكل من :-

1-وقود حفري.................................. 2-وقود حيوى.......................................
3-مصدر طاقة متجدد.............................. 4- مصدر طاقة غير متجدد...............................

مراجعة علوم الصف 4ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(3):-مصادر الطاقة المتجددة

السؤال الأول : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية:

1- #تتشابه الطواحين الهوائية القديمة مع التوربينات الحديثة فى الوظيفة. ( )
2- #تقوم توربينات الرياح بتحويل الطاقة الحركية للرياح إلى كهرباء. ( )
3- يفضل وضع التوربينات الهوائية فى أماكن عاصفة الرياح. ( )
4- الطواحين الهوائية يمكن ان تقوم بعملها طوال الوقت حيث ان الرياح تهب دائماً. ( )
5- #تنتقل الكهرباء الناتجة من السدود إلى المدن عن طريق أسلاك ضخمة. ( )
6- الطاقة الناتجة من التوربينات الهوائية تعرف بإسم الطاقة الكهرومائية. ( )
7- تعتبر الطاقة الإشعاعية إحدى صور طاقة الوضع. ( )
8- تختزن المياه اعلي السدود طاقة حركة. ( )
9- #عند سقوط مياه الأنهار لأسفل فإن طاقة وضع الجاذبية المختزنة فى الماء تتحول إلى طاقة حركة. ( )
10- تعمل الطاقة الشمسية على تدفئة الهواء وتسبب حركة الرياح. ( )
11- الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. ( )
12- #حركة المولدات فى محطات توليد الكهرباء ينتج عنها طاقة وضع. ( )

13- # تتكون الالواح الشمسية من الكثير من الخلايا النباتية . ( )
14- # تستخدم الالواح الشمسية طاقة الرياح لتوليد الكهرباء. ( )
15- #الخلايا الشمسية تحول الطاقة الكهربية الي طاقة اشعاعية. ( )
16- الكهرباء الناتجة من الألواح الشمسية يمكن تخزينها فى بطاريات لإستخدامها فى وقت لاحق. ( )
17-$ فى الصوبه الزراعيه تتحول الطاقه الاشعاعيه للشمس الى طاقه كهربيه . ( )
18- تساعد الصوبة الزراعية الفلاح في زراعة المحاصيل الشتوية في فصل الشتاء. ( )
19- مصادر الطاقة المتجددة تستهلك بمعدل اسرع من امكانية تكوينها. ( )

السؤال الثاني : صوب ما تحته خط مما يأتي : (اسئلة تقييمات $)

1- $تستخدم توربينات الهواء الحديثة في طحن الحبوب.
2- $تستخدم الالواح الشمسية لتوليد الطاقة الكيميائية.
3- $الكهرباء الناتجة عن المياه تعرف بالطاقة الكهرومغناطيسية.
4- $تحتوي المياه اعلي السد طاقة حركية.

السؤال الثالث : تخير الإجابة الصحيحة:

1- #تعمل التوربينات المائية على تحويل الطاقة ....إلى طاقة كهربية.
(أ) الحركية (ب) الكيميائية (ج) الحرارية (د) الضوئية.
2- توليد الكهرباء بإستخدام طاقة الرياح عن طريق ....
(أ) التوربينات الهوائية (ب) توربينات المياه (ج) السخانات الشمسية (د) الخلايا الشمسية.
3- #تتسبب الطاقة ....فى حركة الهواء وهبوب الرياح على سطح الأرض.
(أ) الكهربية (ب) الكيميائية (ج) الشمسية (د) المغناطيسية.
4- أى من الطاقة التالية لا يتم إنتاجها عن طريق الشمس؟.................. .
(أ) الطاقة الحرارية (ب) الطاقة الضوئية (ج) الطاقة الحركية (د) الطاقة الإشعاعية.
5- تختزن مياه الأنهار طاقة.................. .
(أ) كهربية (ب) وضع كيميائية (ج) وضع الجاذبية (د) حركية.
6- الكهرباء الناتجة من..................يطلق عليها الطاقة الكهرومائية.
(أ) التوربينات المائية (ب) الخلايا الشمسية (ج) التوربينات الهوائية (د) الطواحين الهوائية.
7- تستخدم التوربينات المائية فى تحويل الطاقة..................إلى طاقة ....
(أ) الحركية/ كهربية (ب) الكهربية/حركية (ج) الحرارية/ضوئية (د) الحركية/حرارية.
8- #من عيوب طاقة الرياح أنها.................. .
(أ) مصدر طاقة غير متجدد (ب) ملوثة للبيئة (ج) غير ملوثة للبيئة (د) لا تهب أحياناً.
9- #تستخدم..................فى توجيه أشعة الشمس لتوليد حرارة شديدة وطهى الطعام.
(أ) الخلايا الشمسية (ب) المرايا المجمعة (ج) الصوبة الزجاجية (د) التوربينات.
10- #يستطيع الفلاحون زراعة المحاصيل الصيفية خلال فصل الشتاء باستخدام طاقة الشمس..............
(أ) المرايا (ب) العدسات (ج) السخان الشمسى (د) الصوبة الزراعية.
11- #تستخدم ....فى تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية.
(أ) التوربينات الهوائية (ب) السخانات الشمسية (ج) المصابيح الكهربية (د) البطاريات.
12- تستخدم ....في تحويل الطاقة الضوئية الي طاقة كهربية.
(أ) التوربينات الهوائية (ب) توربينات المياه (ج) السخانات الشمسية (د) الالواح الشمسية.
13- مخرجات الألواح الشمسية هى الطاقة ....
(أ) الضوئية (ب) الكهربية (ج) الكيميائية (د) الإشعاعية.
14- تستخدم ....فى تحويل طاقة الرياح إلى طاقة كهربية.
(أ) التوربينات الرياح (ب) توربينات المياه (ج) الالواح الشمسية (د) السخانات الشمسية.

15- تستخدم ....في تحويل حركة الماء إلى كهرباء .
(أ) التوربينات الهوائية (ب) توربينات المياه (ج) السخانات الشمسية (د) الالواح الشمسية.
16- لا يمكن أستخدام ....في توليد الكهرباء.
(أ) الخلايا الشمسية (ب) الصوبة الزراعية (ج) توربينات الرياح (د) السدود.

السؤال الرابع : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات بين القوسين:

1- #يفضل وضع توربينات الرياح فى الأماكن......................... (قليلة الرياح _ عاصفة الرياح)
2- #أحد عيوب طاقة الرياح أنها......................... (عالية التكلفة _ لا تهب أحياناً)
3- فى طواحين الماء، تتحول الطاقة.........................إلى طاقة كهربية. (الحركية _ الضوئية)
4- #يمكن الحصول علي الطاقة الكهرومائية من......................... (السدود - الرياح)
5- #التوربينات الهوائية الحديثة ....من الطواحين الهوائية القديمة. (أطول _ أقصر)
6- تستخدم التوربينات الهوائية الحديثة في .... (طحن الحبوب – توليد الكهرباء)
7- #مخرجات الالواح الشمسية هى الطاقة............................. (الكهربية – الضوئية)
8- مخرجات التوربينات المائية هى الطاقة............................. (الإشعاعية _ الكهربية)
9- #تستخدم...ضوء الشمس لزراعة المحاصيل التى تحتاج مناخ دافيء. (الصوبة الزراعية- الألواح الشمسية)
10-يتشابه السخان الشمسي مع الخلايا الشمسية فى......................... (مدخلات الطاقة _ مخرجات الطاقة)
11-#يمكن طهى الطعام بإستخدام .... (المرايا المجمعة _ الصوبة الزراعية)
12-إحدى صور الإستفادة من الطاقة الشمسية أستخدام......................... (مرأة _ عدسة)
13-#تستخدم الطاقة الشمسية في............الطعام. (طهي – حفظ)

السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى : (اسئلة تقييمات $)

1- #بناء على النهر يقوم بالتحكم فى تدفق الماء وزيادة طاقة وضع ماء النهر. (..........................)
2- الواح مصممة لإمتصاص الطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء. (..........................)
3- $ الطاقة الصادره من الشمس لتوفير الحراره فى الموقد الشمسى . (..........................)
4- $نوع من الطاقة الكهربية تنتج من التوربينات الموجودة فى السدود. (..........................)
5- $ طاقه تختزنها الانهار اعلى المنحدرات . (..........................)
6- $ الطاقة التى تجعل المولدات والتوربينات تعمل فى السدود . (..........................)
7- $ الطاقة الناتجه عن حركه المولدات والتوربينات فى السدود . (..........................)
8- جزء من محطات الطاقة الكهربية يحول الطاقة الحركية الي طاقة كهربية. (..........................)
9- #مصادر طبيعية يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها. (..........................)
10- #مصادر طبيعية للطاقة وتستغرق وقتاً طويلاً جدا حتى تتكون. (..........................)

السؤال السادس : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات المعطاة:

(التوربينات الهوائية _ السخان الشمسى _ الكهرومائية _ الشمسية- الخلايا الشمسية _ وضع الجاذبية_ حركة)
1- تتسبب الطاقة.............................. فى حركة الهواء وهبوب الرياح.
2- تتحول الطاقة الشمسية فى ....إلى طاقة حرارية.
3- تستخدم ....فى تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية.
4- يطلق على الكهرباء الناتجة من المياه أسم الطاقة..............................
5- تختزن مياه الأنهار أعلى السد طاقة.......................................

السؤال السابع : أكمل العبارات الآتية: (اسئلة تقييمات $)

1-$ بعض الطواحين تستخدم .... وبعضها يستخدم ....
2-$تستخدم .... لزراعة المحاصيل التي تنمو في المناخ .... خلال الشتاء.
3-$ يطلق على الاشعة الصادره من الشمس اسم الطاقه ....
4-$ تتكون الالواح الشمسيه من عدد من الخلايا ....
5-$ يمكن تسخين الماء من خلال مروره فى انابيب لونها ....
6- تولد .... و .... الموجوده فى السد الكهرباء

السؤال الثامن : أذكر تحولات الطاقة فى كل من : (حدد مدخلات او مخرجات الطاقة)

1-#السخان الشمسي :- مدخلات الطاقة .... , مخرجات الطاقة...............................
2-الموقد الشمسي :- مدخلات الطاقة .... , مخرجات الطاقة..............................
3-الخلايا الشمسية :- مدخلات الطاقة .... , مخرجات الطاقة..............................
4-#التوربينات الهوائية:- مدخلات الطاقة .... , مخرجات الطاقة...............................
5-التوربينات المائية:- مدخلات الطاقة .... , مخرجات الطاقة...............................
6-$الطواحين المائية او الهوائية :- مدخلات الطاقة .... , مخرجات الطاقة..........................
7-الصوبة الزراعية :- مدخلات الطاقة .... , مخرجات الطاقة........................

السؤال التاسع : اذكر اهمية كل من : (اسئلة تقييمات $)

1-$الطواحين الهوائيه والمائيه ؟ ....
2-$توربينات الرياح ؟..
3-$المنحدرات المائيه والشلالات ؟ ....
4-$السدود فوق الانهار ؟ ....
5-$المولدات الكهربيه ؟ ....
6-$الموقد الشمسى ؟ ....
7-اذكر اهمية الصوبة الزراعية؟..

السؤال العاشر : علل (اذكر السبب العلمي): (اسئلة تقييمات $)

1. $للتوربينت والمولدات دور هام فى السدود؟..
2. مصادر الطاقة غير المتجددة هامة جداً ؟ ....
3. $تستخدم المرايا المقعره فى الطهي؟...
4. $تعتبر الطاقه الشمسيه من مصادر الطاقه النظيفه؟ ....

السؤال الحادي عشر : ماذا يحدث عند: (اسئلة تقييمات $)

1- $توقف حركة المولدات والتوربينات فى السدود ؟ ....
2- $سقوط مياه الانهار على المنحدرات من اعلى الى اسفل؟
....
3- تمر المياه فى انابيب سوداء موضوعة على اسطح المنازل؟..

السؤال الثانى عشر : أسئلة متنوعة:

1- أذكر أستخدامات الطاقة الشمسية؟...

مراجعة علوم الصف 4ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(1):-تفتت الصخور وتحركها

السؤال الأول : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية: (أسئلة تقييمات $)

1- لا يمكن أن يغير الماء من شكل سطح الأرض. ( )
2- تستغرق عمليات تفتيت الصخور ونقلها فترة زمنية قصيرة. ( )
3- تحدث التغييرات فى مظاهر سطح الأرض بسرعة كبيرة. ( )
4- تتكون تضاريس مختلفة عندما تجف الانهار. ( )
5- تغير عملية التعرية من شكل سطح الأرض بصورة مستمرة. ( )
6- حركة الأمواج تعتبر أحد عوامل عملية التعرية. ( )
7- بزيادة سرعة جريان النهر يزداد حدوث التجوية. ( )
8- $كلما زاد تدفق الماء قلت التعرية. ( )
9- عملية الترسيب يتم فيها تفتيت الضخور لأجزاء صغيرة. ( )
10- التعرية هي تفتيت الصخور في مكانها . ( )
11- يتم إنتقال الرواسب من مكان لأخر خلال عملية التجوية. ( )
12- تؤدى عملية الترسيب إلي ظهور تضاريس جديدة. ( )
13- تحدث عملية الترسيب قبل عملية التعرية. ( )
14- تعتبر الجاذبية الأرضية أحد عوامل التعرية. ( )
15- يمكن أن تحدث عملية التجوية بفعل الجاذبية. ( )
16- $تسبب التجوية الميكانيكية تغير طبيعة الصخور وتكون مواد جديدة. ( )
17- تتفتت الصخور إلى قطع أصغر لها نفس خصائص الصخور الكبيرة بفعل التجوية الميكانيكية. ( )
18- اللون الأحمر للصخور يعتبر دليل حدوث تجوية ميكانيكية لها. ( )
19- عندما يتجمد الماء داخل شقوق الصخور يسبب تجوية كيميائية. ( )
20- $تتكون معظم الكهوف بسبب التجويه الكيميائيه . ( )
21- التجوية الكيميائية لها تأثير أكبر على الصخور من التجوية الميكانيكية. ( )
22- يسبب نمو النباتات فوق الصخور تفتيت الصخور وتكسيرها. ( )
23- لا تستطيع جذور النباتات تكسير الصخور وتفتيتها. ( )
24- $ التعرية والتجويه عمليتان متشابهتان . ( )
25- $ التجويه والترسيب قد يحدثان مع بعضهما . ( )

السؤال الثانى : تخير الإجابة الصحيحة:

1- من العوامل التى تشكل مظاهر سطح الأرض........... (عوامل الطقس – المياه - الرياح - جميع ما سبق)
2- تتسبب عملية.....فى تغيير وتشكيل مظاهر سطح الأرض. (الترسيب -التعرية - التجوية - جميع ما سبق)
3- كل مما يلي من امثلة التضاريس ماعدا........ (الجبال – الوديان – الكثبان الرملية – الزلازل)
4- تتسبب حركة الأمواج وسحب الرمال فى........ (تكون الجبال- تكون الغابات- تأكل الشواطىء- جميع ما سبق)
5- عملية......تسبب تفتيت وتكسير الصخور إلى أجزاء صغيرة. (التجوية – التعرية - الترسيب- الجاذبية)
6- تتسبب جذور النباتات الكبيرة فى حدوث عملية......... (التعرية - التجوية - الترسيب - جميع ما سبق)
7- أى مما يلى يسبب تجوية الصخور وتفتتها؟.... (جذور النباتات – الرياح - المياه الجارية - جميع ما سبق)
8- عندما يتجمد الماء فى شقوق الصخور ،تحدث عملية .... (التجوية - التعرية- الترسيب- التحريك)
9- من اسباب حدوث التجوية الكيميائية للصخور........... (الماء – الأكسجين - الكائنات الحية - جميع ما سبق)
10- تأثير الأمطار الحمضية على الصخور يعتبر..... (التجوية الميكانيكية - التجوية الكيميائية -الترسيب – التعرية)
11- أنتقال الصخور من قمة جبل ووصولها إلى مكان أخر يمثل ..... (التجوية - التعرية – الترسيب -النحت)
12- أى مما يلى ليس من أسباب عملية التعرية؟......(الجاذبية الأرضية – الرياح - جذور النباتات - المياه الجارية)
13- كلما زاد تدفق المياه زادت عملية........ (التعرية - التجمد - الترسيب – الرطوبة)
14- تتحرك الأنهار لأسفل بفعل قوى............. (الرياح - الجاذبية – الأمطار - الترسيب)
15- تعتبر.......تلالاً من الرمال تكونت بفعل عملية الترسيب. (الأخاديد - الوديان- الكثبان الرملية - الدلتا)

السؤال الثالث : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات بين القوسين:

1- تسبب التجوية .... (تكسير الصخور _ انتقال الصخور)
2- تحدث عملية .... عندما يتم تفتيت وتكسير الصخور إلى أجزاء صغيرة. (التجوية _ التعرية)
3- عندما تنمو جذور الأشجار فى شقوق الصخور تسبب .... (تجوية الصخور _ تعرية الصخور)
4- يمكن أن تحدث عملية التجوية بفعل .... (الجاذبية _ الرياح)
5- تسحب ....الصخور من جوانب الجبل لأسفل. (الرياح _ الجاذبية)
6- العملية التى تحدث فيها أنتقال الصخور والرمال من مكان لأخر تسمى .... (التعرية _ الترسيب)
7- يعتبر .... من العوامل التى تسبب التعرية. (الرياح _ جذور الأشجار)
8- تعد...........من اسباب التجوية الكيميائية. (جذور النباتات – المياه)
9- التفاعل بين المعادن المكونة للصخور والهواء الجوى يمثل تجوية .... (ميكانيكية _ كيميائية)
10- عند تجمد المياه فى شقوق الصخور تحدث لها تجوية .... (كيميائية _ ميكانيكية)
11- عندما يتجمد الماء فى شقوق الصخور .... حجمه. (يزداد _ يقل)
12- التجوية الميكانيكية تسبب .... من التجوية الكيميائية. (طويلة _ قصيرة)
13- الاشنيات كائنات حية تشبه النباتات تنتج........يسبب تأكل الصخور بمرور الزمن. (احماض – قلويات)

السؤال الرابع : أكتب المصطلح العلمى : (اسئلة تقييمات $)

1- $عملية تفتيت الصخور إلى قطع صغيرة. (.........................)
2- $عملية أنتقال الصخور والرمال والتربة من مكان لأخر. (..........................)
3- $ العمليه التى يتم بها ارسال الرواسب الى اسفل . (..........................)
4- $ عمليه تحدث بعد التعريه وتتسبب فى تكون دلتا الانهار . (..........................)
5- $ قطع الصخور التى تفتت بسبب التجويه ثم تحركت من مكانها . (..........................)
6- قوة تسحب الصخور المفتتة من جوانب الجبل لأسفل. (..........................)
7- $ تفيت الصخور الى قطع صغيره دون حدوث تغير فى تركيبها . (..........................)
8- $ تفتيت الصخور الى قطع صغيره مع حدوث تغير فى تركيبها وتكوين مواد جديده . (..........................)

السؤال الخامس : حدد نوع التجوية فى الحالات الأتية :- #(مهم جداً)

1- الاحماض التي تنتجها الكائنات الدقيقة (الاشنيات) . (..........................)
2- تحطم صخرة إلى أجزاء صغيرة عند سقوطها من مكان مرتفع. (..........................)
3- تجوية تتغير فيها طبيعة المواد التي تتكون منها الصخور وتنتج مادة جديدة. (..........................)
4- نمو جذور النباتات في شقوق الصخور. (..........................)
5- تغير لون الصخور الي اللون الاحمر مكونة صدأ. (..........................)
6- ذوبان الصخور وإنهيارها بسبب الأمطار الحمضية. (..........................)
7- تجمد الماء في شقوق الصخور. (..........................)
8- اصطدام الرياح والرمال بالصخور. (..........................)

السؤال السادس : أكمل العبارات الأتية: (اسئلة تقييمات $)

1- $ تتسبب .... فى تاكل الشواطئ .
2- $ .... و .... تتسببان فى تكسير الصخور .
3- $ تتكون الكثبان الرمليه بسبب .... او ....
4- $يؤدي تفاعل .... مع الحديد المكون للصخور إلى تكون ....
5- $الصخور التي يتم نقلها من مكان لآخر تمر بعملية تسمى ....
6- $تسحب .... الصخور المفتتة من جوانب الجبال إلى الأسفل

السؤال السابع : علل (اذكر السبب العلمي): (اسئلة تقييمات $)

1- $أختفاء القلاع الرملية او تاكل الشاطئ؟..
2- $ تغير عوامل الطقس من سطح الارض ؟ ....
3- $ التعريه والتجويه تغير من مظاهر سطح الارض ؟ ....
4- $يصعب رؤية عملية التجوية أثناء حدوثها؟..
5- $ هناك ترابط بين التعريه والترسيب؟ ....

-6 $ عمليه الترسيب عمليه هامه ؟ ....
-7 $ يتسبب الاكسجين فى حدوث تجوية كيميائية ؟..
-8 $ تظهر بعض الصخور باللون الاحمر؟ ....
-9 $ تسبب الاشنيات تجويه كيميائيه ؟ ....
-10 تتسبب جذور الاشجار في حدوث تجوية ميكانيكية للصخور؟..

السؤال الثامن : ماذا يحدث عند :   (اسئلة تقييمات $)

-1 $اصطدام الامواج بالقلاع الرملية على الشاطئ؟........................... ....
-2 $ اصطدام الامواج بالشاطئ ؟ ....
-3 $ تفتيت وتكسير الصخور الى قطع صغيره ؟ ....
-4 $ ارسال الرواسب الى اسفل ؟ ....
-5 $عندما يصب النهر المياه المحملة بالرواسب فى البحر؟ ....
-6 توقف الرياح التى تحمل الرمال فى الهواء؟...
-7 $ سقوط الامطار الحمضيه على الصخور ؟ ....
-8 $تجمد الماء داخل شقوق الصخور ؟ ....
-9 $نمو جذور النباتات داخل الصخور ؟...
-10 $تأثير الجاذبية على فتات الجبال؟......................... ....

السؤال التاسع : أسئلة متنوعة: (اسئلة تقييمات $)

-1 $ وضح كيف تتغير مظاهر سطح الارض بمرور الزمن ؟
....
-2 $ حدد عاملين من العوامل التى تؤثر على سطح الارض ؟..
-3 $أذكر ثلاثة عوامل تسبب عملية التعرية ؟...
-4 أذكر ثلاثة عوامل تسبب تجوية للصخور ؟ ....
-5 $أذكر اسباب حدوث التجوية الكيميائية ؟...
-6 ما اوجه التشابه بين التجوية الكيميائية والتجوية الميكانيكية؟.................. ....
-7 اذكر فرق واحد بين التجوية الكيميائية والتجوية الميكانيكية؟
..../...
-8 $ حدد الفرق بين التعريه والتجويه ؟
..../...
-9 $ حدد الفرق بين تكون الكثبان الرمليه وتكون الدلتا ؟
..../...

مراجعة علوم الصف 4ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(2):-تغير مظاهر السطح

السؤال الأول : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية: (اسئلة تقييمات $)

1- تقوم الرمال المتحركة مع الهواء بنحت الصخور. ( )
2- عندما تدفع الأمواج الرمال على الشاطىء تتكون كثبان رملية. ( )
3- كلما زاد تدفق الماء قلت التعرية. ( )
4- تتكون الكثبان الرملية بفعل الأمطار. ( )
5- تتكون الدلتا عندما تلتقى مياه متدفقة مع مياه ساكنة فتفقد المياه طاقتها وتسقط الرواسب التى تحملها. ( )
6- الدلتا هى أرض مستوية مثلثة الشكل غير صالحة للزراعة. ( )
7- تتكون دلتا نهر النيل بسبب عملية الترسيب. ( )
8- تتكون الدلتا حيث تلتقى المياه المتدفقة مع المياه الساكنه. ( )
9- من الادلة علي تكون الاخاديد بفعل المياه وجود اشجار. ( )
10- $تتكون الاخاديد بفعل الرياح. ( )
11- $جدران الأخاديد قصيرة وفيها منحدرات صغيرة. ( )
12- $الاخدود نوع من انواع الوديان. ( )
13- $عمليه تكون الاخاديد تستغرق عشرات السنين . ( )
14- تتكون الاخاديد بفعل المحيطات. ( )
15- تتكون معظم الاودية بفعل تعرية المياه لكثير من الرواسب ونقلها بعيداً. ( )

السؤال الثانى : تخير الإجابة الصحيحة: (اسئلة تقييمات $)

1- تعتبر........تلالاً من الرمال تكونت بفعل عملية الترسيب. (الأخاديد - الوديان- الكثبان الرملية - الدلتا)
2- تتكون ..... عندما تحمل الرياح الرمال ثم تقوم بترسيبها. (الجبال - الكثبان الرملية – الأخاديد- الوديان)
3- أى القوى التالية تساعد فى تكوين الكثبان الرملية؟........ (الماء - الرياح - الضوء - الحرارة)
4- تتكون الكثبان الرملية بسبب وجود.........أمام الرياح. (مسطح مائى - واد واسع- حاجز صد - جميع ما سبق)
5- تعتبر الكثبان الرملية فى الصحراء أحد مظاهر عملية.. (التعرية - الترسيب - التجوية - لا توجد إجابة صحيحة)
6- تكون دلتا نهر النيل يعتبر أحد مظاهر عملية........ (الترسيب- التعرية - التجوية - التفتيت)
7- تتكون الدلتا عندما يلتقى .... (بحر مع محيط - نهر مع بحر- نهر مع نهر- بحر مع الصخور)
8- أى مما يلى ليس صحيحاً عن الدلتا؟.. (أرضها خصبة - تتكون بالجاذبية - تتكون عند مصب النهر- بها طمى)
9- تتميز أراضى الدلتا بأنها خصبة وصالحة للزراعة لوجود ..... (الرمال – الطمى – المياه - الهواء)
10- شكل أرضى يشبه المثلث ويتكون من الرواسب ..... (الأخدود - الكثبان الرملية - الدلتا - الوادى)
11- تتكون ....عندما تجف الانهار. (الكثبان الرملية – الاخاديد – الدلتا – الجبال)
12- $اى من التضاريس التاليه شديده الانحدار وتكونت بفعل المياه شديده الجريان ....
(السهول – الجبال – الاخاديد – الوديان)
13- التضاريس التى تكونت بفعل الأنهار..(كثبان رملية - اخاديد ووديان - اخاديد وكثبان الرملية -وديان وتلال)
14- ....هو أكبر أخدود فى العالم. (الأخدود الملون - الأخدود العظيم - وادى رم - وادى نخر)
15- تستغرق الأخاديد...........لتكوينها. (أسابيع - شهوراً - عشرات السنين - ملايين السنين)
16- الأخاديد لها جدران...........الإنحدار. (شديدة – قليلة - منخفضة – عديمة)
17- الوديان لها جدران ....الإنحدار. (شديدة – قليلة - منخفضة – عديمة)
18- يعتمد شكل الوادى على العديد من العوامل مثل. (نوع الصخور- حجم النهر - سرعة النهر- جميع ما سبق)
19- يزداد عمق الأخدود بزيادة ..... (درجة الحرارة - سرعة النهر - الجاذبية الأرضية - كمية الرواسب)

السؤال الثالث : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات بين القوسين:

1- تساعد .... فى تكوين الكثبان الرملية. (الرياح _ المياه)
2- تتكون ....عندما يوجد حاجز صد أمام الرياح المحملة بالرمال. (الكثبان الرملية _ الوديان)
3- تتكون الكثبان الرملية بسبب حدوث عملية .... (التعرية _ الترسيب)
4- الدلتا تكون أراضيها خصبة لإحتوائها على كمية كبيرة من .... (الرمال _ الطمى)
5- الدلتا أرض .... الشكل. (مثلثة _ مربعة)

6- تعتبر دلتا نهر النيل فى مصر دليلاً على حدوث عملية .... (الترسيب _ التجوية)
7- تعتبر .... أرضاً مستوية مثلثة الشكل تكونت من الرواسب. (الدلتا _ الأخاديد)
8- عندما تلتقى مياه النهر مع مياه البحر تتكون .... (الأخاديد _ الدلتا)
9- الأخاديد وديان عميقة جوانبها .... الإنحدار. (قليلة _ شديدة)
10- تتكون الأخاديد بفعل .... (الأنهار _ الرياح)

السؤال الرابع : أكتب المصطلح العلمي:- (اسئلة تقييمات $)

1- أرض مستوية مثلثة الشكل تكونت من الرواسب. (............................)
2- $قطع صغيره جدا من الرمل او الطين او المواد الصخريه. (............................)
3- $تلال مكونة من الرمال. (............................)
4- $منطقة منخفضة بين جبلين. (............................)
5- وديان عميقة جوانبها شديدة الانحدار. (............................)
6- اكبر اخدود في العالم يعود تكوينه الي ملايين السينين. (............................)
7- $اخدود كبيرا تكون من تاثير العوامل البيئيه على مر الزمان ويوجد فى دوله عمان . (............................)
8- $ وادي يوجد في الاردن . (............................)

السؤال السادس : أكمل العبارات الأتية: (اسئلة تقييمات $)

1- $تكونت الأخاديد والوديان بفعل عمليتى .... و............... وتستغرق هاتان العمليتان ملايين السنين.
2- $يمكن ان تؤدى الانهار سريعه الجريان الى مزيد من ....
3- $عملية تكون الاخاديد تستغرق ....
4- $ من الاخاديد الكبيره وادى نخر فى دوله .... والاخدود الملون فى دوله ....
5- $ الاخدود العظيم هو نوع من التضاريس فى ....
6- $ تتشكل الدلتا عن طريق عمليه ....
7- $تقع دلتا نهر النيل في مصر بين ....

السؤال السابع : علل (اذكر السبب العلمي): (اسئلة تقييمات $)

1- $أرض الدلتا تكون خصبة وصالحة للزراعة؟ ....
2- $عمليه الترسيب هامه جدا فى الزراعه؟ ....
3- تكون الدلتا عند مصب النهر فى البحر؟ ....
4- $تكون الكثبان الرملية فى بعض المناطق دون الاخرى؟ ....
5- $الجاذبيه لها دور كبير فى تكوين الاخاديد؟ ....

السؤال الثامن : ماذا يحدث عند : : (اسئلة تقييمات $)

1- $التقاء مياه النهر المتدفقة مع مياه البحر؟ ....
2- اصطدام الرياح المحملة بالرمال بحاجز صد فى الصحراء؟ ....
3- $تجف الانهار ؟ ....
4- $تدفق مياه الأنهار لملايين السنين؟ ....

السؤال التاسع : أسئلة متنوعة: (اسئلة تقييمات $)

1- اذكر بعض العوامل التى يتوقف عليها شكل الوادي؟ ....
2- أذكر مثال التضاريس التى تتكون بفعل الترسيب ؟ ....
3- اذكر مثال لاكبر الاخاديد فى العالم؟ ....
4- اذكر مثال على احد الاخاديد الموجودة فى مصر ؟ ....
5- اذكر الخصائص المميزة للاخدود؟ ....
6- $أذكر فرقاً واحداً بين الأخدود والوادي؟ ....
7- $ما وجه الشبه بين الاخاديد والوديان ؟ ....
8- $وضح كيف تؤثر الرياح فى الرمال ؟ ....
9- $وضح كيف تتكون الكثبان الرملية؟ ....
10- $ وضح كيف تتكون الدلتا؟ ....

مراجعة علوم الصف ٤ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(١):-الاجهزة والطاقة

السؤال الاول : تخير الإجابة الصحيحة:

١- #الطاقة الموجودة بالبطاريات طاقة .... (حرارية - صوتية - حركية - كيميائية)
٢- #الطاقة .....تنتج من الخلاط الكهربى وتساعده على أداء وظيفته. (الحرارية - الصوتية - الحركية - الكهربية)
٣- بتشغيل الخلاط الكهربى يفقد جزء من الكهرباء فى صورة...بسبب الاحتكاك.(إشعاع-ضوء -حرارة -كل ما سبق)
٤- #عند إستخدام مجفف الشعر ينتج طاقة ....وتعتبر الطاقة المهدرة التى لا تساعد الجهاز على أداء وظيفته.
(صوتية - كيميائية - حرارية - كهربية)
٥- #يعمل روبوت " المريخ كيريوسيتى " بالطاقة .... (الحركية - الكهربية - الشمسية - الصوتية)

٦- #معظم الطاقة التى نستخدمها أصلها من .... (الشمس - الرياح - الكهرباء - القمر)
٧- #أى من صور الطاقة التالية لا يتم إنتاجها عن طريق الشمس؟..(الحرارية -الضوئية- الميكانيكية -الاشعاعية)
٨- #عند تشغيل المصباح الكهربى تتحول الطاقة .... إلى طاقة ....
(الكيميائية / الضوئية - الكيميائية / الحرارية - الكهربية / الضوئية - الحرارية / الكهربية)
٩- #الطاقة غير المستخدمة الناتجة من المصباح الكهربي طاقة ..... (صوتية -كيميائية – حرارية -ضوئية)
١٠- المدخلات فى الجرس الكهربى طاقة .... (ضوئية - صوتية - كهربية - كيميائية)
١١- #عند تناول الطعام يحصل جسم الإنسان على طاقة .... (كيميائية - كهربية - حركية - حرارية)
١٢- تتحول الطاقة الضوئية في النبات الي طاقة.......... (كيميائية - كهربية - حركية - حرارية)
١٣- تساعدنا ....صور الطاقة علي فهم وتتبع مسارات الطاقة. (سلاسل – مصادر – فناء – بطاريات)
١٤- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم . هذا القانون يشير إلى ....
(استنزاف مصادر الطاقة - فناء الطاقة بإستخدامها بقاء - تعدد مصادر الطاقة - بقاء الطاقة وتحولها)

السؤال الثاني : اختر من الكلمات بين القوسين:-

١- عربة التحكم عن بعد " كيريوسيتى " صممت لإستكشاف .... (كوكب المريخ _ القمر)
٢- تستخدم الالواح الشمسية في توليد طاقة............ (حرارية – كهربية)
٣- عندما تتناول ثمرة تفاح يحصل جسمك على طاقة............ (حرارية _ كيميائية)
٤- بطارية الهاتف المحمول بداخلها طاقة .... (كيميائية _ حركية)
٥- داخل بطارية السيارة اللعبة تتحول الطاقة .... إلى طاقة كهربية. (الكيميائية _ الصوتية)
٦- #حتى نستمر فى اللعب بالسيارة اللعبة يجب .... البطارية (تفريغ _ استبدال)
٧- #الأسلاك الكهربية تصنع من .... (الخشب _ النحاس)
٨- المدفأة الكهربية تحول الطاقة .... إلى طاقة حرارية. (الكهربية _ الإشعاعية)
٩- #عندما تحترق قطعة من الفحم فإن الطاقة الناتجة هى الطاقة .... (الحرارية _ الكيميائية)
١٠- #الطاقة الصوتية الناتجة عن مجفف الشعر تعتبر طاقة .... (مهدرة _ داخلة)
١١- #الطاقة .... الناتجة لا تساعد الخلاط على أداء عمله. (الحركية _ الصوتية)
١٢- #الطاقة المهدرة عند تشغيل المصباح الكهربي طاقة .... (حرارية – ضوئية)
١٣- #مجفف الشعر وغلاية الماء ينتجان طاقة .... (حرارية _ ضوئية)
١٤- تتحول الطاقة .... إلى طاقة صوتية فى الجرس الكهربى. (الكهربية _ الحركية)
١٥- تتحول الطاقة .... الي طاقة صوتية في الجرس اليدوي . (الكهربية – الحركية)
١٦- عند تدوير مبراة القلم الرصاص يتحول جزء من طاقة الحركة إلى طاقة ...... (حرارية _ ضوئية)

السؤال الثالث : صوب ما تحته خط :

١. من مصادر الطاقة في السيارة اللعبة العجلات.................
(البطارية – المحركات – الاسلاك)

السؤال الرابع : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية: (اسئلة تقييمات $)

١- جميع الألعاب والأجهزة الحديثة يتم التحكم بها عن بعد. بعض (X)
٢- الأجهزة التى يتم التحكم بها عن بعد تستخدم الطاقة الشمسية فقط. البطاريات طويلة الامد (X)
٣- تستخدم الالواح الشمسية في تحويل الطاقة الضوئية الي طاقة كهربية. (√)

٤- تستخدم الاقمار الصناعية البطاريات طويلة الامد كمصدر للطاقة . (√)
٥- # لايمكن تشغيل عربة استكشاف المريخ (كيريوسيتى) عن بعد. (X) يمكن
٦- $تستخدم عربة كيريوسيتي في اكتشاف القمر. (X) المريخ
٧- $تستغرق المركبات الفضائية فترة خمسة اشهر او اكثر حتي تصل الي المريخ. (X) ستة
٨- يوجد كوكب المريخ على بعد عدة أمتار من كوكب الأرض. (X) ٥٤مليون كم
٩- # معظم سلاسل صور الطاقة تبدأ بطاقة القمر. (X) الشمس
١٠- # أى سلسلة صور طاقة يجب أن تنتهى بالشمس. (X) تبدأ
١١- # لا يمكن تحويل الطاقة من صورة إلى صورة أخرى. (X) يمكن
١٢- $ تفنى الطاقة وتستحدث من العدم. (X) لاتفني
١٣- # يوجد فقد في الطاقة عندما تتحول الطاقة من صورة الي اخري . (√)
١٤- $ الطاقة المختزنة في الطعام هي طاقة كيميائية. (√)
١٥- $ الطاقة المختزنة في زجاجة المنظف هي طاقة وضع. (√)
١٦- الطاقة المختزنة في الزنبرك هي طاقة حركة. (X) وضع
١٧- $يختزن الموبيل الطاقة الكهربية في البطارية. (X) كيميائية
١٨- # تعتبر الطاقة الحرارية الناتجه عن تشغيل المصباح الكهربى طاقة مهدرة. (√)
١٩- # تنتج الطاقة الصوتية من مجفف الشعر لتساعده على القيام بوظيفته. (X) الحرارية
٢٠- الطاقة الناتجة عن تشغيل فرن الغاز هى الطاقة الكهربية. (X) الحرارية
٢١- الطاقة الناتجة من الألة الحاسبة هى الطاقة الشمسية. (X) الداخلة
٢٢- #كمية الطاقة الداخلة لاى جهاز تساوى كمية الطاقة الخارجه منه. (√)
٢٣- طاقة المخرجات اكبر من طاقة المدخلات. (X) تساوي
٢٤- كل الطاقة الداخلة إلى المصباح الكهربى يتم إنتاجها فى صورة ضوء. (X) ضوء وحرارة
٢٥- #ينتج عن المصباح والسخان الكهربي طاقة حرارية . (√)
٢٦- # سلسلة صور الطاقة لإحتراق شمعة: طاقة كيميائية إلى طاقة حرارية وطاقة ضوئية. (√)
٢٧- توجد طاقة كيميائية مخزنة داخل الطعام الذى نتناوله. (√)
٢٨- عندما تدفع بقدمك دواسة الدراجة فإن الطاقة الكيميائية الموجودة فى جسمك تتحول إلى طاقة حركية. (√)
٢٩- الضجيج الصادر عند إستخدام المكنسة الكهربية يعتبر إحدى صور الطاقة الداخلة للجهاز. (X) الناتجة
٣٠- مدخلات الطاقة عند شحن الهاتف المحمول هى الطاقة الكهربية. (√)
٣١- مصدر الطاقة التى تعمل بها المروحة الكهربية هو الرياح. (X) الكهربية
٣٢- #الطاقة الصادرة عند إستخدام الخلاط الكهربى طاقة صوتية فقط. (X) وحركية وحرارية

السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمي :

١- #المصدر الرئيسى لأغلب صور الطاقة على سطح الأرض (..........الشمس..........)
٢- #الطاقه الداخلة الي مجفف الشعر. (..........الكهربية..........)
٣- #الطاقة الناتجة من الخلاط الكهربى وتساعد الجهاز على القيام بعمله. (..........الحركية..........)
٤- الطاقة الناتجة من العزف على الجيتار. (..........الصوتية..........)
٥- #الطاقة الناتجة من إحتراق خشب الأشجار. (..........الحرارية..........)
٦- #صورة الطاقة المختزنة فى بطارية السيارة اللعبة . (..........الكيميائية..........)
٧- #جهاز يستخدم لتحويل الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية (.....المصباح الكهربى.....)
٨- #عربة يتم التحكم فيها عن بعد وتستخدم لإستكشاف كوكب المريخ (........كيريرسيتي........)
٩- #الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتغير صورها فقط. (.....قانون بقاء الطاقة....)
١٠- مسار يوضح سريان الطاقة من المصدر إلى الأداة المستخدمة. (........سلاسل الطاقة.....)

السؤال السادس : اكمل العبارات الاتية : (اسئلة تقييمات $)

١- المصدر الاساسي للطاقة على سطح الأرض هو ....الشمس.....
٢- أعتمدت البعثات لكوكب المريخ على .....الروبوتات.....
٣- سيارة لعبة تتحرك بالزنبرك تتحول فيها الطاقة...الوضع ...إلى طاقة..حركية...

٤- السيارة اللعبة التي تعمل بالبطارية تتحول فيها الطاقة ..الكيميائية.. إلى طاقة ..حركية وصوتية..
٥- $اثناء الجري تتحول الطاقة ......الكيميائية..... إلى .....طاقة حركية.....
٦- عند دلك يديك تتحول الطاقة....الحركية ...... الي ....حرارية...
٧- $ في الراديو تتحول الطاقه ....الكهربيه.... الى طاقه .....صوتيه....
٨- الطاقة المختزنة في الغذاء هي طاقة .....وضع كيميائية.....
٩- $يحول النبات الطاقة ....الضوئية..... إلى طاقة كيميائية .
١٠- $عند حرق الخشب والفحم تنتج طاقة .....حرارية.......
١١- $ يمكن ان يتم توليد الكهرباء فى محطات توليد لطاقه من خلال حرق ...الوقود....

السؤال السابع : أذكر تحولات الطاقة في كل من : (اسئلة تقييمات $)

١- #الهاتف المحمول :- الطاقة المستهلكة...كهربية..والطاقة الناتجة...ضوئية وصوتية وحرارية
٢- #المصباح الكهربي :- تتحول الطاقة ....كهربية....الي طاقة ...ضوئية....و....حرارية.....
٣- السخان الكهربي :- تتحول الطاقة .... كهربية....الي طاقة .... حرارية....
٤- $الخلاط الكهربي :- تتحول الطاقة ..... كهربية......الي طاقة .....حركية وصوتية وحرارية.....
٥- $الالواح الشمسية :- تتحول الطاقة ....شمسية(الضوئية)....الي طاقة .... كهربية....
٦- $مجفف الشعر :- الطاقة المستهلكة ... كهربية....والطاقة الناتجة .... حرارية و وصوتية حركية..
٧- $الغسالة الكهربية:- الطاقة المستهلكة ... كهربية...والطاقة الناتجة ... حركية وصوتية وحرارية...
٨- #الجرس الكهربي :-مدخلات الطاقة .... كهربية.......ومخرجات الطاقة.....صوتية........
٩- #الجرس اليدوي :-مدخلات الطاقة ...... حركية.......ومخرجات الطاقة.......صوتية.......
١٠- موزع الصابون :- تتحول طاقة ....الوضع........الي طاقة .....حركة......
١١- عندما تركب الدراجة :- تتحول الطاقة .....كيميائية...... بجسمك إلى طاقة ..... حركية........

السؤال الثامن : وضح سلسلة تحولات الطاقة في كل من : (اسئلة تقييمات $)

١-#وضح سلسلة صور الطاقة الحادثة عند تسخين كمية من الماء باستخدام الفحم؟
الشمس – طاقه ضوئيه – طاقه كيميائيه(بالخشب) – طاقه حرارية
٢-$ اثناء الجرى يحدث تحولات للطاقه وضح سلسله الطاقه الحادثه؟
الشمس – طاقه ضوئيه – طاقه كيميائيه(بالطعام) – طاقه حركيه
٣-$ وضح سلسله الطاقه الحادثه في مجفف الشعر؟
الشمس – طاقه ضوئيه – طاقه كيميائيه (بالفحم) –بالاحتراق تتحول لطاقه حراريه(محطه توليد طاقه – طاقه كهربيه – تتحول الى طاقه حركيه وحراريه وصوتيه (مجفف الشعر)

السؤال التاسع : أذكر الطاقة المفقودة عند تشغيل الاجهزة الاتية:-

١- #المصباح الكهربي :-........حرارية..........
٢- -#مجفف الشعر :-...........صوتية.............

السؤال العاشر : علل لما يأتي :- (اسئلة تقييمات $)

١- $يحدث تحول للطاقة عند حرق الخشب؟ لتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية وضوئية.
٢- $يختزن الجسم طاقة بداخلة ؟
لتحول الطاقة الكيميائيه المختزنه بالطعام الى طاقه حركه للقيام بالانشطه المختلفه
٣- $عندما تتدفع دواسات الدرجة بأرجلك ينتج طاقة حرارية؟ بسبب الاحتكاك .
٤- $تشعر بالحرارة عند تقريب يديك من المصباح الكهربي؟ لانه ينتج طاقة حرارية.
٥- تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عند تشغيل التلفاز طاقة مهدرة؟ لانها لا تساعده علي اداء وظيفته.
٦- $تستغرق المركبه الفضائيه فتره كبيره للوصول الى المريخ؟
...........لان المسافه بين كوكب الارض والمريخ كبيره للغايه......................

٧- $الشمس هى مصدر الطاقه الاساسى على سطح الارض؟
...........................ان اغلب صور الطاقة التى نستخدمها تنتج من الشمس......................
٨- $الطاقة يمكن أن تتحول من صورة إلى أخرى و لكنها لا تفنى أبدًا؟
لانها لاتختفي ولاتاتي من العدم, حيث ان (مجموع الطاقات الداخلة = مجموع الطاقات الخارجة).

السؤال الحادي عشر : ماذا يحدث عند :- (اسئلة تقييمات $)

١- $ وضع يدك بالقرب من مصباح كهربى ؟ .... الشعور بسخونة او بحرارة...............
٢- انقطاع الكهرباء عن الاجهزة التى تعمل بالكهرباء ؟...........لاتعمل الاجهزة......................
٣- $دفع دواسات الدراجة بأرجلك؟ تتحول الطاقة الكيميائية بالجسم إلى حركية ثم الي حرارية باحتكاك

السؤال الثاني عشر : اسئلة متنوعة :-

١- ما مصدر الطاقة التى تستخدمها عربة كيريوسيتى ؟ ..الالواح الشمسية و بطاريات طويلة الامد..
٢- $ما وظيفة عربة كيريوسيتى ؟ ....استكشاف كوكب المريخ..........................

السؤال الثالث عشر :ما المقصود بكل مما ياتي:- (اسئلة تقييمات $)

١- $قانون بقاء الطاقة :-..الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة إلى أخرى..
٢- $سلسلة صور الطاقة :- ....مخطط يوضح مسار الطاقة وتحولاتها من صورة لأخرى........

مراجعة علوم الصف ٤ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(٢):-الوقود

السؤال الاول : تخير الإجابة الصحيحة:

١. عند احتراق قطعة من الفحم تنتج طاقة.......... (كيميائية – حرارية – صوتية – ضوئية)
٢. #من مصادر الطاقة غير المتجددة.............. (الرياح - الشمس - الماء - الغاز الطبيعى)
٣. #من مصادر الطاقة المتجددة.................... (الفحم - الغاز الطبيعي – الماء – الوقود الحفري)
٤. #من امثلة الحيوي............ (الخشب – الرياح - الفحم - الغاز الطبيعي)
٥. #اقدم وقود استخدمه الانسان هو......... (الخشب – الفحم – النفط – الغاز الطبيعي)
٦. #من المصادر التي يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها...(الفحم- النفط – الماء - الغاز الطبيعي)
٧. #موارد نستهلكها بمعدل أسرع من معدل تكونها........(الماء - الرياح - الوقود الحفرى - الطاقة الشمسية)
٨. من العوامل التى تؤثر فى تكوين الوقود الحفرى...(الضغط فقط - الحرارة فقط - الضوء - الضغط والحرارة)
٩. لتشغيل المولدات تحول الطاقة الحركية إلى طاقة.................... (كهربية – حرارية – وضع - ضوئية)
١٠. اي مما يلي يمكن استخدامه لانتاج وقود سائل ؟...... (الرياح - الصخور – الذرة – الفحم)
١١. اصل تكوين النفط هو .... (بقايا الديناصورات – بقايا النباتات – كائنات بحرية – الخشب)
١٢. #الوقود الذى ينتج من تحلل بقايا النباتات الميتة يكون....... (البنزين – النفط - الفحم - الخشب)
١٣. الغاز المسبب لتكوين الامطار الحمضية هو..... (الهيدروجين- الهيليوم -الاكسجين - ثانى اكسيد الكربون)

السؤال الثاني : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات بين القوسين:

١- #المصدر الرئيسى لجميع أنواع الوقود هو .... (النفط _ الشمس)
٢- #القدماء استخدموا .... كوقود قبل أكتشاف البنزين. (الخشب _ الرياح)
٣- #من أمثلة الطاقة المتجددة .... (الرياح _ الفحم)
٤- يمكننا انتاج الوقود الحيوي من................ (النفط – النباتات)
٥- #ينتج .... من تحلل بقايا النباتات . (الفحم – النفط)
٦- #تكون النفط من تحلل بقايا .... (النباتات _ كائنات بحرية دقيقة)
٧- يمكن تحويل النباتات إلى وقود سائل ويعتبر من أنواع الوقود .... (الحفرى _ الحيوى)
٨- تقوم ...... فى محطات توليد الكهرباء بتحويل طاقة الحركة إلى طاقة كهربية. (المولدات _ المحركات)

فريق العمل:- أ/ محمد حفينة
للتواصل:- ٠١٠٩٦٦١٤٣٤٢

٩- الفحم أحد مصادر الطاقة ولكن لا يمكن استخدامه في................................. . (التدفئة _ تشغيل التليفزيون)
١٠- تحتاج السيارة إلى .... لكى تسير. (ماء _ وقود)
١١- #عوادم السيارات تسبب التهاباً فى .... (العين _ الأمعاء الدقيقة)
١٢- تؤدي ....الي تغير اطبيعة الكيميائية للبحيرات وموت الاشجار. (الامطار الحمضية – الاحتباس الحراري)

السؤال الثالث : صوب ما تحته خط :

١. من المصادر غير المتجددة الوقود السائل يستخدم لتحريك السيارة.......................
(الفحم – البنزين – الماء)

السؤال الرابع : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية: (اسئلة تقييمات $)

١- #الشمس هى المصدر الأساسى والأولى لتكوين كل من الوقود الحيوى والوقود الحفرى. (√)
٢- المصدر الرئيسى للوقود الحيوى هو طاقة الرياح. (X) الشمس
٣- #الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. (X) متجددة
٤- #الشمس هي المصدر الوحيد للطاقة المتجددة. (X) ليست الوحيدة
٥- #الوقود هو مادة تنتج طاقة كيميائية عند حرقها. (X) حرارية
٦- يمكننا إستخدام النباتات كوقود. (√)
٧- #يمكن تحويل بعض النباتات إلى وقود سائل. (√)
٨- $يستخدم الغاز الطبيعي في طهي الطعام. (√)
٩- الماء من المصادر المتجددة لأنه يستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجدده. (X) النفط / غير متجددة
١٠- #يتكون الفحم من بقايا الكائنات البحرية الدقيقة التى ماتت منذ مئات السنين. (X) النفط
١١- #يعتبر النفط من مصادر الوقود الحيوى. (X) الحفري
١٢- يستهلك الفحم بنفس معدل تجدده. (X) الماء
١٣- # يتشابه التركيب الكيميائى للماء مع التركيب الكيميائى للنفط. (X) لا يتشابه
١٤- يمتزج النفط مع الماء لتشابه تركيب كل منهما. (X) لايمتزج /الاختلاف
١٥- يعتبر إستخدام الوقود الحفرى من الوسائل التى تحافظ على البيئة من التلوث. (X) الحيوي
١٦- يعتبر الوقود الحيوى أحد المصادر غير المتجددة للطاقة. (X) متجددة
١٧- الوقود الحفرى من المصادر التى يمكن أن تعوض بعد فترة قصيرة من إستخدامها. (X) الحيوي
١٨- يعتبر النفط والماء أحد مصادر إنتاج الكهرباء فى مصر. (√)
١٩- $ يستخدم الوقود الحفرى فى توليد الكهرباء. (√)
٢٠- $المولد يحول الطاقة الكهربية الي طاقة حركية. (X) الحركية الي كهربية
٢١- قطع الأشجار بإستمرار لا يسبب ضرراً على البيئة. (X) يسبب
٢٢- كلما زاد احتراق الوقود الحفرى ، قلت درجة حرارة كوكب الأرض. (X) زادت
٢٣- يتسبب الضباب الدخانى المنبعث من عوادم السيارات فى تهيج العيون والرئة. (√)
٢٤- تستطيع السيارات أن تعمل بدون مصدر طاقة. (X) لاتستطيع
٢٥- معدل التلوث فى القرى والمدن الصغيرة أكبر من معدل التلوث فى المدن الكبيرة. (X) اقل من
٢٦- $عند حرق الوقود الحفرى ينتج غاز الاكسجين . (X) ثانى اكسيد الكربون
٢٧- يمكن أستخدام الدراجات بديلاً عن السيارات لترشيد إستهلاك الوقود الحفرى. (√)

السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمي : (اسئلة تقييمات $)

١- #المصدر الرئيسى لأغلب صور الطاقة على سطح الأرض (.....الشمس.....)
٢- $مادة تنتج طاقة حرارية عند إحراقها. (......الوقود......)
٣- #نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا النباتات الجافة والمتحللة. (.......الفحم......)
٤- #نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا كائنات بحرية دقيقة . (النفط او الغاز الطبيعي)
٥- #الوقود الناتج من تحلل بقايا الحيوانات والنباتات . (......الحفرى......)
٦- #وقود ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها. (......الحيوى......)

٧- #مادة طبيعية يمكن إستبدالها بعد وقت قصير من إستخدامها. (.......متجددة.......)
٨- #مادة طبيعية تستهلك بمعدل اسرع من تجددها. (....غير متجددة...)
٩- جزء من محطات الطاقة الكهربية يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية. (.....المولدات.....)
١٠- $ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الارض. (الاحتباس الحراري)
١١- جسيمات صغيرة ملوثة منتشرة في الهواء تسبب تهيج العينين. (الضباب الدخاني)
١٢- احتواء الهواء على جسيمات وغازات ضاره. (...تلوث الهواء.)

السؤال السادس : اكمل العبارات الاتية : (اسئلة تقييمات $)

١. عند احتراق الوقود تنتج طاقة ......حرارية........
٢. تحتاج السيارات و الشاحنات إلى ....الوقود.... في التحرك .
٣. $ المصدر الاولى والاساسى للوقود هو ....ضوء الشمس.......
٤. يستخدم الوقود في .....الطهي و التدفئة وتحريك السيارات ....
٥. يمكن استخدام .... العشب و الذرة رقائق الخشب..... في صنع وقود سائل
٦. يمكن إنتاج الوقود الحيوى من ....الكائنات الحية.........
٧. من أمثلة الوقود الحفري (غير المتجدد) ....الفحم....و ...النفط...... و ...الغاز الطبيعي...
٨. من أمثلة الوقود المتجدد .....الخشب..... و .....الفحم النباتي..... و .....الايثانول....
٩. تتحول بقايا النباتات والحيوانات إلى فحم بفعل .. الضغط...و...الحرارة .... للأرض
١٠. يمكن أن يتم توليد الكهرباء في محطات توليد الطاقة من خلال حرق ...الفحم أو الغاز الطبيعي..
١١. النفط و الماء من الموارد التي يستخدمها الأنسان في إنتاج الطاقة ....الكهربية.....
١٢. المولد يحول الطاقة.....الحركية...... الي طاقة ......كهربية.....

السؤال السابع : حدد نوع الوقود (وقود حيوى) أو (وقود حفرى):

١-الغاز الطبيعى.(.....حفرى......)	٢-الخشب. (......حيوى........)	٣- الفحم.(...... حفرى.........)
٤- النفط. (.......حفرى.......)	٥-الاعشاب (........حيوى.......)	٦- الفحم النباتي.(...... حيوى........)

السؤال الثامن : استخرج الكلمة المختلفة :

١- الفحم – الخشب – الغاز الطبيعي – النفط.
٢- الماء – الرياح – البنزين – الشمس .

السؤال التاسع :علل لما يأتي: (اسئلة تقييمات $)

١- $الوقود الحفرى مصدر طاقة غير متجدد؟ .....لأن معدل استهلاكه اسرع من معدل تجدده........
٢- $يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة؟ ..... لأنه يتجدد باستمرار في وقت قصير..............
٣- #ما السبب في حدوث الاحتباس الحراري ؟.......زيادة غاز ثاني اكسيد الكربون CO_2..........
٤- يعتبر البنزين اكثر انواع الوقود الحفرى استخداما في السيارات؟.....لانه سائل قابل للاحتراق....
٥- $ حرق الوقود الحفرى له مخاطر على البيئه ؟
لانه ينتج غاز ثانى اكسيد الكربون الذى يسبب تلوث الهواء واحتباس الحرارى وامطار حمضيه

السؤال العاشر : ماذا يحدث عند : (اسئلة تقييمات $)

١- $قطع الاشجار؟ ....إزالة الغابات والتاثير سلبياً على البيئة..........................
٢- $ احتراق الوقود؟ ....ينتج عنه طاقة حرارية...............................
٣- $تحلل الكائنات البحرية تحت سطح الأرض ؟...............يتكون النفط والغاز الطبيعي.............
٤- #دفن بقايا نباتات جافة تحت سطح الأرض لملايين السنين؟ ....يتكون الفحم.............
٥- زيادة معدل استهلاك الوقود الحفرى عن معدل تكونه؟.سينتهي وزيادة التلوث واحتباس حراري.

٦- $اتحاد ثاني اكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود في الهواء؟......تتكون امطار حمضية.....

السؤال الحادي عشر : أسئلة متنوعة: (اسئلة تقييمات $)

١- #اذكر أضرار الضباب الدخاني المنبعث من عوادم السيارات؟ ....تهيج العيون والرئة........

٢- ما الأضرار الناتجة عن زيادة ثاني اكسيد الكربون في الهواء؟..احتباس حراري وامطار حمضية.

٣- اذكر اضرار الامطار الحمضية ؟..............تاكل المباني وموت الاشجار والاسماك...............

٤- $أذكر طرق ترشيد إستهلاك الكهرباء؟ ....اطفاء المصابيح – فصل الكهرباء عن الاجهزة.......

٥- اذكر طرق ترشيد الوقود الحفري ؟......المشي – ركوب الدرجات – استخدام طاقة متجددة ......

٦- $وضح كيف يتكون الوقود الحفري؟

.........بتحلل بقايا النباتات والحيوانات بفعل الضغط والحرارة عبر ملايين السنين.............

السؤال الثاني عشر :قارن بين (فرق بين) :-

١. #يختلف أصل الفحم عن أصل النفط والغاز الطبيعي ؟

.......الفحم (بقايا نباتات جافة) ..../.......... النفط (بقايا حيوانات بحرية)...............

٢. #يختلف الفحم النباتي عن الفحم المستخرج من باطن الارض؟

...... الفحم النباتي(متجدد, اصله الخشب)..../... الفحم (غير متجدد, اصله بقايا نباتات).....

٣. #النفط والماء (من حيث :مصدر الطاقة) ؟....النفط (غير متجدد)....../ ....الماء (متجدد).......

السؤال الثالث عشر : ما المقصود بكل من :- (اسئلة تقييمات $)

١- $الوقود :-................ مادة تنتج طاقة حرارية عند احتراقها.................................

٢- $الوقود الحيوى :-.......... وقود ينتج من الكائنات الحية..

٣- $الوقود الحفرى :- ....وقود ينتج من تحلل بقايا الكائنات الحية (الحيوانات والنباتات).......

٤- $مصادر الطاقة المتجددة :-........ مادة طبيعية تتجدد بعد وقت قصير من الاستخدام............

٥- $مصادر الطاقة غير المتجددة :- .... مادة طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من تجددها..........

السؤال الرابع عشر : اذكر مثالا واحداً لكل من :-

١-وقود حفرى...(نفط / فحم / غاز طبيعي)... ٢-وقود حيوى...(خشب / عشب / ذرة)......

٣-مصدر طاقة متجدد..(شمس /رياح /ماء).. ٤- مصدر طاقة غير متجدد..(نفط / فحم / غاز طبيعي)

مراجعة علوم الصف ٤ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(٣):-مصادر الطاقة المتجددة

السؤال الأول : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية:

١- #تتشابه الطواحين الهوائية القديمة مع التوربينات الحديثة في الوظيفة. لاتتشابه (X)

٢- #تقوم توربينات الرياح بتحويل الطاقة الحركية للرياح إلى كهرباء. (√)

٣- يفضل وضع التوربينات الهوائية في أماكن عاصفة الرياح. (√)

٤- الطواحين الهوائية يمكن ان تقوم بعملها طوال الوقت حيث ان الرياح تهب دائماً. لاتهب احياناً (X)

٥- #تنتقل الكهرباء الناتجة من السدود إلى المدن عن طريق أسلاك ضخمة. (√)

٦- الطاقة الناتجة من التوربينات الهوائية تعرف بإسم الطاقة الكهرومائية. المائية (X)

٧- تعتبر الطاقة الإشعاعية إحدى صور طاقة الوضع. الحركة (X)

٨- تختزن المياه اعلي السدود طاقة حركة. وضع الجاذبية (X)

٩- #عند سقوط مياه الأنهار لأسفل فإن طاقة وضع الجاذبية المختزنة في الماء تتحول إلى طاقة حركة. (√)

١٠- تعمل الطاقة الشمسية على تدفئة الهواء وتسبب حركة الرياح. (√)

١١- الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. متجددة (X)

١٢- #حركة المولدات فى محطات توليد الكهرباء ينتج عنها طاقة وضع. (X) كهربية
١٣- # تتكون الالواح الشمسية من الكثير من الخلايا النباتية . (X) شمسية
١٤- # تستخدم الالواح الشمسية طاقة الرياح لتوليد الكهرباء. (X) الشمس
١٥- #الخلايا الشمسية تحول الطاقة الكهربية الي طاقة اشعاعية. (X) الشمسية الي كهربية
١٦- الكهرباء الناتجة من الألواح الشمسية يمكن تخزينها فى بطاريات لإستخدامها فى وقت لاحق. (√)
١٧-$ فى الصوبه الزراعيه تتحول الطاقه الاشعاعيه للشمس الى طاقه كهربيه . (X) حراريه
١٨- تساعد الصوبة الزراعية الفلاح في زراعة المحاصيل الشتوية في فصل الشتاء. (X)
١٩- مصادر الطاقة المتجددة تستهلك بمعدل اسرع من امكانية تكوينها. (X)

السؤال الثاني : صوب ما تحته خط مما يأتي : (اسئلة تقييمات $)

١-$تستخدم توربينات الهواء الحديثة في طحن الحبوب. توليد الكهرباء
٢-$تستخدم الالواح الشمسية لتوليد الطاقة الكيميائية. كهربية
٣-$الكهرباء الناتجة عن المياه تعرف بالطاقة الكهرومغناطيسية. الكهرومائية
٤-$تحتوي المياه اعلي السد طاقة حركية. وضع

السؤال الثالث : تخير الإجابة الصحيحة:

١- #تعمل التوربينات المائية على تحويل الطاقة .... إلى طاقة كهربية.
(أ) الحركية (ب) الكيميائية (ج) الحرارية (د) الضوئية.

٢- توليد الكهرباء بإستخدام طاقة الرياح عن طريق ....
(أ) التوربينات الهوائية (ب) توربينات المياه (ج) السخانات الشمسية (د) الخلايا الشمسية.

٣- #تتسبب الطاقة .... فى حركة الهواء وهبوب الرياح على سطح الأرض.
(أ) الكهربية (ب) الكيميائية (ج) الشمسية (د) المغناطيسية.

٤- أى من الطاقة التالية لا يتم إنتاجها عن طريق الشمس؟.. .
(أ) الطاقة الحرارية (ب) الطاقة الضوئية (ج) الطاقة الحركية (د) الطاقة الإشعاعية.

٥- تختزن مياه الأنهار طاقة.. .
(أ) كهربية (ب) وضع كيميائية (ج) وضع الجاذبية (د) حركية.

٦- الكهرباء الناتجة من... يطلق عليها الطاقة الكهرومائية.
(أ) التوربينات المائية (ب) الخلايا الشمسية (ج) التوربينات الهوائية (د) الطواحين الهوائية.

٧- تستخدم التوربينات المائية فى تحويل الطاقة.............................. إلى طاقة ....
(أ) الحركية/ كهربية (ب) الكهربية/حركية (ج) الحرارية/ضوئية (د) الحركية/حرارية.

٨- #من عيوب طاقة الرياح أنها.. .
(أ) مصدر طاقة غير متجدد (ب) ملوثة للبيئة (ج) غير ملوثة للبيئة (د) لا تهب أحياناً.

٩- #تستخدم.. فى توجيه أشعة الشمس لتوليد حرارة شديدة وطهى الطعام.
(أ) الخلايا الشمسية (ب) المرايا المجمعة (ج) الصوبة الزجاجية (د) التوربينات.

١٠- #يستطيع الفلاحون زراعة المحاصيل الصيفية خلال فصل الشتاء باستخدام طاقة الشمس..............
(أ) المرايا (ب) العدسات (ج) السخان الشمسى (د) الصوبة الزراعية.

١١- #تستخدم.................................... فى تحويل الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية.
(أ) التوربينات الهوائية (ب) السخانات الشمسية (ج) المصابيح الكهربية (د) البطاريات.

١٢- تستخدم ....في تحويل الطاقة الضوئية الي طاقة كهربية.
(أ) التوربينات الهوائية (ب) توربينات المياه (ج) السخانات الشمسية (د) الالواح الشمسية.

١٣- مخرجات الألواح الشمسية هى الطاقة ....
(أ) الضوئية (ب) الكهربية (ج) الكيميائية (د) الإشعاعية.

١٤- تستخدم .... فى تحويل طاقة الرياح إلى طاقة كهربية.

(أ) التوربينات الرياح (ب) توربينات المياه (ج) الالواح الشمسية (د) السخانات الشمسية.

١٥- تستخدم ....في تحويل حركة الماء إلى كهرباء .

(أ) التوربينات الهوائية (ب) توربينات المياه (ج) السخانات الشمسية (د) الالواح الشمسية.

١٦- لا يمكن أستخدام ....في توليد الكهرباء.

(أ) الخلايا الشمسية (ب) الصوبة الزراعية (ج) توربينات الرياح (د) السدود.

السؤال الرابع : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات بين القوسين:

١- #يفضل وضع توربينات الرياح في الأماكن........................ . (قليلة الرياح _ عاصفة الرياح)

٢- #أحد عيوب طاقة الرياح أنها........................ . (عالية التكلفة _ لا تهب أحياناً)

٣- في طواحين الماء، تتحول الطاقة........................إلى طاقة كهربية. (الحركية _ الضوئية)

٤- #يمكن الحصول علي الطاقة الكهرومائية من........................ . (السدود - الرياح)

٥- #التوربينات الهوائية الحديثة ....من الطواحين الهوائية القديمة. (أطول _ أقصر)

٦- تستخدم التوربينات الهوائية الحديثة في .... (طحن الحبوب – توليد الكهرباء)

٧- #مخرجات الالواح الشمسية هى الطاقة........................ . (الكهربية – الضوئية)

٨- مخرجات التوربينات المائية هى الطاقة........................ . (الإشعاعية _ الكهربية)

٩- #تستخدم... ضوء الشمس لزراعة المحاصيل التى تحتاج مناخ دافيء. (الصوبة الزراعية- الألواح الشمسية)

١٠-يتشابه السخان الشمسى مع الخلايا الشمسية في........................ (مدخلات الطاقة _ مخرجات الطاقة)

١١-#يمكن طهى الطعام بإستخدام .... (المرايا المجمعة _ الصوبة الزراعية)

١٢-إحدى صور الإستفادة من الطاقة الشمسية أستخدام........................ . (مرأة _ عدسة)

١٣-#تستخدم الطاقة الشمسية في............الطعام. (طهي – حفظ)

السؤال الخامس : أكتب المصطلح العلمى : (اسئلة تقيمات $)

١- #بناء على النهر يقوم بالتحكم فى تدفق الماء وزيادة طاقة وضع ماء النهر. (..........السد............)

٢- الواح مصممة لإمتصاص الطاقة الشمسية لإنتاج الكهرباء. (.....الالواح الشمسية....)

٣- $ الطاقه الصادره من الشمس لتوفير الحراره فى الموقد الشمسى . (.....الطاقة الشمسية.....)

٤- $نوع من الطاقة الكهربية تنتج من التوربينات الموجودة فى السدود. (........كهرومائية.........)

٥- $ طاقه تختزنها الانهار اعلى المنحدرات . (...طاقه وضع الجاذبية..)

٦- $ الطاقه التى تجعل المولدات والتوربينات تعمل فى السدود . (......طاقة الحركة........)

٧- $ الطاقه الناتجه عن حركه المولدات والتوربينات فى السدود . (......الطاقة الكهربية.....)

٨- جزء من محطات الطاقة الكهربية يحول الطاقة الحركية الي طاقة كهربية. (.........المولدات.........)

٩- #مصادر طبيعية يمكن استبدالها بعد وقت قصير من استخدامها. (..........متجددة..........)

١٠- #مصادر طبيعية للطاقة وتستغرق وقتاً طويلاً جدا حتى تتكون. (........غير متجددة......)

السؤال السادس : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات المعطاة:

(التوربينات الهوائية _ السخان الشمسى _ الكهرومائية _ الشمسية- الخلايا الشمسية _ وضع الجاذبية _حركة)

١- تتسبب الطاقة.....الشمسية.... فى حركة الهواء وهبوب الرياح.

٢- تتحول الطاقة الشمسية فى ......السخان الشمسي.....إلى طاقة حرارية.

٣- تستخدم ......التوربينات الهوائية.....فى تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية.

٤- يطلق على الكهرباء الناتجة من المياه أسم الطاقة.........الكهرومائية........

٥- تختزن مياه الأنهار أعلى السد طاقة.......وضع الجاذبية........

السؤال السابع : أكمل العبارات الأتية: (اسئلة تقييمات $)

١-$ بعض الطواحين تستخدم ....لطحن الحبوب.... وبعضها يستخدم ....لتوليد الكهرباء....
٢-$تستخدم ......الصوب الزراعية..... لزراعة المحاصيل التي تنمو في المناخ ....الدافئ.... خلال الشتاء.
٣-$ يطلق على الاشعة الصادره من الشمس اسم الطاقه ....الاشعاعية.....
٤-$ تتكون الالواح الشمسيه من عدد من الخلايا .....الشمسيه.....
٥-$ يمكن تسخين الماء من خلال مروره فى انابيب لونها ......اسود.....
٦- تولد ....المولدات....... و........التوربينات...... الموجوده فى السد الكهرباء

السؤال الثامن : أذكر تحولات الطاقة فى كل من : (حدد مدخلات او مخرجات الطاقة)

١-#السخان الشمسي :- مدخلات الطاقة ....الشمسية......... , مخرجات الطاقة..........الحرارية...........
٢- الموقد الشمسي :- مدخلات الطاقة ....الشمسية......... , مخرجات الطاقة..........الحرارية...........
٣- الخلايا الشمسية :- مدخلات الطاقة ....الشمسية......... , مخرجات الطاقة..........الكهربية...........
٤-#التوربينات الهوائية:- مدخلات الطاقة ....الحركية......... , مخرجات الطاقة..........الكهربية.........
٥- التوربينات المائية:- مدخلات الطاقة ....الحركية......... , مخرجات الطاقة..........الكهرومائية.........
٦-$الطواحين المائية او الهوائية :- مدخلات الطاقة ....الحركية..... , مخرجات الطاقة....حركية (ميكانيكية).
٧- الصوبة الزراعية :- مدخلات الطاقة ....الشمسية......... , مخرجات الطاقة....الحرارية.........

السؤال التاسع : اذكر اهمية كل من : (اسئلة تقييمات $)

١-$الطواحين الهوائيه والمائيه ؟...........................طحن الحبوب لصنع الدقيق.................
٢-$توربينات الرياح ؟.................................توليد الكهرباء..............................
٣-$المنحدرات المائيه والشلالات ؟ ....توليد طاقه كهرومائية.....................
٤-$السدود فوق الانهار ؟ ....توليد كهرباء..............................
٥-$المولدات الكهربيه ؟ ....توليد الكهرباء..............................
٦-$الموقد الشمسى ؟ ....طهى الطعام...............................
٧-اذكر اهمية الصوبة الزراعية؟زراعة محاصيل تحتاج لمناخ دافئ (زراعة المحاصيل الصيفية في فصل الشتاء).

السؤال العاشر : علل (أذكر السبب العلمي): (اسئلة تقييمات $)

١ . $للتوربينت والمولدات دور هام فى السدود؟....لانها تحول الطاقة الحركية الي طاقة كهربية......
٢ . مصادر الطاقة غير المتجددة هامة جداً ؟ ....لانها تستخدم في توليد الكهرباء.................
٣ . $تستخدم المرايا المقعره فى الطهى؟...لانها تجمع اشعه الشمس لتسخين الاوانى وطهى الطعام ..
٤ . $تعتبر الطاقة الشمسيه من مصادر الطاقة النظيفه؟ ....لانها لا تلوث البيئه....................

السؤال الحادي عشر : ماذا يحدث عند: (اسئلة تقييمات $)

١- $توقف حركة المولدات والتوربينات فى السدود ؟ ....عدم توليد طاقة كهربية................
٢- $سقوط مياه الانهار على المنحدرات من اعلى الى اسفل؟
..........تتحول طاقة الوضع الي طاقة حركة تدير التوربينات والمولدات وتولد كهرباء..........
٣- تمر المياه فى انابيب سوداء موضوعة على اسطح المنازل؟...........تسخين المياه..............

السؤال الثاني عشر : أسئلة متنوعة:

١- أذكر أستخدامات الطاقة الشمسية؟..طهى الطعام / توليد الكهرباء / تسخين المياه / تدفئة المنازل...

مراجعة علوم الصف ٤ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(١):-تفتت الصخور وتحركها

السؤال الأول : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية: (أسئلة تقييمات $)

١- لا يمكن أن يغير الماء من شكل سطح الأرض. (X) يمكن
٢- تستغرق عمليات تفتيت الصخور ونقلها فترة زمنية قصيرة. (X) طويلة
٣- تحدث التغييرات فى مظاهر سطح الأرض بسرعة كبيرة. (X) قليلة
٤- تتكون تضاريس مختلفة عندما تجف الانهار. (√)
٥- تغير عملية التعرية من شكل سطح الأرض بصورة مستمرة. (√)
٦- حركة الأمواج تعتبر أحد عوامل عملية التعرية. (√)
٧- بزيادة سرعة جريان النهر يزداد حدوث التجوية. (√)
٨- $كلما زاد تدفق الماء قلت التعرية. (X) زادت
٩- عملية الترسيب يتم فيها تفتيت الضخور لأجزاء صغيرة. (X) التجوية
١٠- التعرية هي تفتيت الصخور في مكانها . (X) التجوية
١١- يتم إنتقال الرواسب من مكان لأخر خلال عملية التجوية. (X) التعرية
١٢- تؤدى عملية الترسيب إلي ظهور تضاريس جديدة. (√)
١٣- تحدث عملية الترسيب قبل عملية التعرية. (X) بعد
١٤- تعتبر الجاذبية الأرضية أحد عوامل التعرية. (√)
١٥- يمكن أن تحدث عملية التجوية بفعل الجاذبية. (X) التعرية
١٦- $تسبب التجوية الميكانيكية تغير طبيعة الصخور وتكون مواد جديدة. (X) الكيميائية
١٧- تتفتت الصخور إلى قطع أصغر لها نفس خصائص الصخور الكبيرة بفعل التجوية الميكانيكية. (√)
١٨- اللون الأحمر للصخور يعتبر دليل حدوث تجوية ميكانيكية لها. (X) الكيميائية
١٩- عندما يتجمد الماء داخل شقوق الصخور يسبب تجوية كيميائية. (X) ميكانيكية
٢٠- $تتكون معظم الكهوف بسبب التجويه الكيميائيه . (√)
٢١- التجوية الكيميائية لها تأثير أكبر على الصخور من التجوية الميكانيكية. (√)
٢٢- يسبب نمو النباتات فوق الصخور تفتيت الصخور وتكسيرها. (√)
٢٣- لا تستطيع جذور النباتات تكسير الصخور وتفتيتها. (X) تستطيع
٢٤- $ التعرية والتجويه عمليتان متشابهتان . (X) مرتبطتان
٢٥- $ التجويه والترسيب قد يحدثان مع بعضهما . (√)

السؤال الثانى : تخير الإجابة الصحيحة:

١- من العوامل التى تشكل مظاهر سطح الأرض........... (عوامل الطقس – المياه - الرياح - جميع ما سبق)
٢- تتسبب عملية.....فى تغيير وتشكيل مظاهر سطح الأرض. (الترسيب -التعرية - التجوية - جميع ما سبق)
٣- كل مما يلي من امثلة التضاريس ماعدا........ (الجبال – الوديان – الكثبان الرملية – الزلازل)
٤- تتسبب حركة الأمواج وسحب الرمال فى........ (تكون الجبال- تكون الغابات- تآكل الشواطىء- جميع ما سبق)
٥- عملية.......تسبب تفتيت وتكسير الصخور إلى أجزاء صغيرة. (التجوية – التعرية - الترسيب- الجاذبية)
٦- تتسبب جذور النباتات الكبيرة فى حدوث عملية......... (التعرية - التجوية - الترسيب - جميع ما سبق)
٧- أى مما يلى يسبب تجوية الصخور وتفتتها؟.... (جذور النباتات – الرياح - المياه الجارية - جميع ما سبق)
٨- عندما يتجمد الماء فى شقوق الصخور ،تحدث عملية .... (التجوية - التعرية- الترسيب- التحريك)
٩- من اسباب حدوث التجوية الكيميائية للصخور........... (الماء – الأكسجين - الكائنات الحية - جميع ما سبق)
١٠- تأثير الأمطار الحمضية على الصخور يعتبر..... (التجوية الميكانيكية - التجوية الكيميائية -الترسيب – التعرية)
١١- أنتقال الصخور من قمة جبل ووصولها إلى مكان أخر يمثل ..... (التجوية- التعرية – الترسيب- النحت)
١٢- أى مما يلى ليس من أسباب عملية التعرية؟......(الجاذبية الأرضية – الرياح - جذور النباتات - المياه الجارية)
١٣- كلما زاد تدفق المياه زادت عملية........ (التعرية - التجمد - الترسيب – الرطوبة)
١٤- تتحرك الأنهار لأسفل بفعل قوى............. (الرياح - الجاذبية – الأمطار - الترسيب)
١٥- تعتبر.......تلالاً من الرمال تكونت بفعل عملية الترسيب. (الأخاديد - الوديان- الكثبان الرملية - الدلتا)

السؤال الثالث : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات بين القوسين:

١- تسبب التجوية .... (تكسير الصخور _ انتقال الصخور)
٢- تحدث عملية .... عندما يتم تفتيت وتكسير الصخور إلى أجزاء صغيرة. (التجوية _ التعرية)
٣- عندما تنمو جذور الأشجار فى شقوق الصخور تسبب .... (تجوية الصخور _ تعرية الصخور)
٤- يمكن أن تحدث عملية التجوية بفعل .... (الجاذبية _ الرياح)
٥- تسحب ....الصخور من جوانب الجبل لأسفل. (الرياح _ الجاذبية)
٦- العملية التى تحدث فيها أنتقال الصخور والرمال من مكان لأخر تسمى .... (التعرية _ الترسيب)
٧- يعتبر .... من العوامل التى تسبب التعرية. (الرياح _ جذور الأشجار)
٨- تعد.............من اسباب التجوية الكيميائية. (جذور النباتات – المياه)
٩- التفاعل بين المعادن المكونة للصخور والهواء الجوى يمثل تجوية .... (ميكانيكية _ كيميائية)
١٠- عند تجمد المياه فى شقوق الصخور تحدث لها تجوية .... (كيميائية _ ميكانيكية)
١١- عندما يتجمد الماء فى شقوق الصخور .... حجمه. (يزداد _ يقل)
١٢- التجوية الميكانيكية تسبب في حدوث .... من التجوية الكيميائية. (تغيرات اكبر – تغيرات اقل)
١٣- الاشنيات كائنات حية تشبه النباتات تنتج........يسبب تأكل الصخور بمرور الزمن. (احماض – قلويات)

السؤال الرابع : أكتب المصطلح العلمي : (اسئلة تقييمات $)

١- $عملية تفتيت الصخور إلى قطع صغيرة. (.........التجوية.........)
٢- $عملية أنتقال الصخور والرمال والتربة من مكان لأخر. (..........التعرية...........)
٣- $ العمليه التى يتم بها ارسال الرواسب الى اسفل . (.........الترسيب...........)
٤- $ عمليه تحدث بعد التعريه وتتسبب فى تكون دلتا الانهار . (.........الترسيب...........)
٥- $ قطع الصخور التى تفتت بسبب التجويه ثم تحركت من مكانها . (.........الرواسب..........)
٦- قوة تسحب الصخور المفتتة من جوانب الجبل لاسفل. (..........الجاذبية..........)
٧- $ تفيت الصخور الى قطع صغيره دون حدوث تغير فى تركيبها . (....تجوية الميكانيكية......)
٨- $ تفتيت الصخور الى قطع صغيره مع حدوث تغير فى تركيبها وتكوين مواد جديده . (.......تجوية كيميائية......)

السؤال الخامس : حدد نوع التجوية فى الحالات الأتية :- #(مهم جداً)

١- الاحماض التي تنتجها الكائنات الدقيقة (الاشنيات) . (تجوية كيميائية)
٢- تحطم صخرة إلى أجزاء صغيرة عند سقوطها من مكان مرتفع. (تجوية ميكانيكية)
٣- تجوية تتغير فيها طبيعة المواد التي تتكون منها الصخور وتنتج مادة جديدة. (تجوية كيميائية)
٤- نمو جذور النباتات في شقوق الصخور. (تجوية ميكانيكية)
٥- تغير لون الصخور الي اللون الاحمر مكونة صدأ. (تجوية كيميائية)
٦- ذوبان الصخور وإنهيارها بسبب الأمطار الحمضية. (تجوية كيميائية)
٧- تجمد الماء في شقوق الصخور. (تجوية ميكانيكية)
٨- اصطدام الرياح والرمال بالصخور. (تجوية ميكانيكية)

السؤال السادس : أكمل العبارات الأتية: (اسئلة تقييمات $)

١- $ تتسبب ....الامواج....... فى تاكل الشواطئ .
٢- $ .....الماء.... و ....الرياح.... تتسببان فى تكسير الصخور .
٣- $ تتكون الكثبان الرمليه بسبب ......الرياح..... او ....الامواج.....
٤- $يؤدي تفاعل ......الأكسجين..... مع الحديد المكون للصخور إلى تكون ....صدأ أحمر......
٥- $الصخور التي يتم نقلها من مكان لآخر تمر بعملية تسمى ......التعرية.....
٦- $تسحب .....الجاذبية..... الصخور المفتتة من جوانب الجبال إلى الأسفل

السؤال السابع : علل (اذكر السبب العلمي): (اسئلة تقييمات $)

١- $أختفاء القلاع الرملية او تاكل الشاطئ؟..........................بسبب اندفاع امواج البحر..............................
٢- $ تغير عوامل الطقس من سطح الارض ؟ ....لانها تتسبب فى تفتيت الصخور ونقلها الى مكان اخر.....
٣- $ التعريه والتجويه تغير من مظاهر سطح الارض ؟ ....لانها تتسبب فى تفتيت الصخور ونقلها الى مكان اخر....
٤- $يصعب رؤية عملية التجوية أثناء حدوثها؟................ لأنها عملية بطيئة جداً تستغرق مئات السنين.........
٥- $ هناك ترابط بين التعريه والترسيب؟.....................لحدوث عمليه الترسيب دائما بعد التعرية.................

٦- $ عمليه الترسيب عمليه هامه ؟ ....لانها تساعد فى تكوين الدلتا والكثبان الرمليه............
٧- $ يتسبب الاكسجين فى حدوث تجوية كيميائية ؟.............لتفاعل الاكسجين مع الحديد مكون صدأ الحديد.........
٨- $ تظهر بعض الصخور باللون الاحمر؟ ....بسبب تفاعل اكسجين الهواء الجوى مع الحديد المكون للصخور....
٩- $ تسبب الاشنيات تجويه كيميائيه ؟ ....لانها تنتج الاحماض تسبب تاكل الصخور.................
١٠-تتسبب جذور الاشجار في حدوث تجوية ميكانيكية للصخور؟..........لانها تفتت الصخور دون تغيرها.............

السؤال الثامن : ماذا يحدث عند : (اسئلة تقييمات $)

١- $اصطدام الامواج بالقلاع الرملية على الشاطئ؟..................تتهدم القلاع الرملية ....
٢- $ اصطدام الامواج بالشاطئ ؟ ....تاكل الشواطئ...
٣- $ تفتيت وتكسير الصخور الى قطع صغيره ؟ ....تحدث عمليه التجوية............................
٤- $ ارسال الرواسب الى اسفل ؟ ....تحدث عمليه الترسيب...........................
٥- $عندما يصب النهر المياه المحملة بالرواسب فى البحر؟ ....تتكون الدلتا...............................
٦- توقف الرياح التى تحمل الرمال فى الهواء ؟...................تترسب الرمال وتتكون الكثبان الرملية...............
٧- $ سقوط الامطار الحمضيه على الصخور ؟ ....تحدث تجويه كيميائية تاكل الصخور................
٨- $تجمد الماء داخل شقوق الصخور ؟ ....تجوية ميكانيكية وتفتت الصخور..................
٩- $نمو جذور النباتات داخل الصخور ؟............................ تجوية ميكانيكية وتفتت الصخور...................
١٠- $تأثير الجاذبية على فتات الجبال؟........................... ينتقل فتات الصخور للأسفل (يحدث تعرية) ....

السؤال التاسع : أسئلة متنوعة: (اسئلة تقييمات $)

١- $ وضح كيف تتغير مظاهر سطح الارض بمرور الزمن ؟
........عن طريق العوامل مثل الماء والرياح وعوامل الطقس التى تسبب عمليات التجويه والتعريه والترسيب.....
٢- $ حدد عاملين من العوامل التى تؤثر على سطح الارض ؟...............الماء والرياح وعوامل الطقس.............
٣- $أذكر ثلاثة عوامل تسبب عملية التعرية ؟...................................الرياح والمياه والجاذبية.................
٤- أذكر ثلاثة عوامل تسبب تجوية للصخور ؟ .... الرياح والمياه وجذور الاشجار...............
٥- $أذكر اسباب حدوث التجوية الكيميائية ؟..............................الماء والاكسجين واحماض الاشنيات..........
٦- ما اوجه التشابه بين التجوية الكيميائية والتجوية الميكانيكية؟...............كلاهما يفتت الصخور ....
٧- اذكر فرق واحد بين التجوية الكيميائية والتجوية الميكانيكية؟
...........تغير تركيب الصخور............/...........لا تغير تركيب الصخور...........................
٨- $ حدد الفرق بين التعريه والتجويه ؟
.......التجويه : هى تكسير وتفتيت الصخور............/........... التعريه : نقل الصخور المفتته او التربه.......
٩- $ حدد الفرق بين تكون الكثبان الرمليه وتكون الدلتا ؟
الكثبان الرمليه: ترسب الرمال التى تحملها الرياح او المياه /الدلتا : تتكون عندما تلتقى المياه المتدفقه مع مياه ساكنه

مراجعة علوم الصف ٤ب
(اعداد اسرة العلوم)

مفهوم(٢):-تغير مظاهر السطح

السؤال الأول : ضع علامة (√) أوعلامة (X) امام العبارات التالية: (اسئلة تقييمات $)

١- تقوم الرمال المتحركة مع الهواء بنحت الصخور. (√)
٢- عندما تدفع الأمواج الرمال على الشاطىء تتكون كثبان رملية. (√)
٣- كلما زاد تدفق الماء قلت التعرية. (X) زادت
٤- تتكون الكثبان الرملية بفعل الأمطار. (X) الرياح
٥- تتكون الدلتا عندما تلتقى مياه متدفقة مع مياه ساكنة فتفقد المياه طاقتها وتسقط الرواسب التى تحملها. (√)
٦- الدلتا هى أرض مستوية مثلثة الشكل غير صالحة للزراعة. (X) صالحة
٧- تتكون دلتا نهر النيل بسبب عملية الترسيب. (√)
٨- تتكون الدلتا حيث تلتقى المياه المتدفقة مع المياه الساكنه. (√)
٩- من الادلة علي تكون الاخاديد بفعل المياه وجود اشجار. (√)
١٠- $تتكون الاخاديد بفعل الرياح. (√)
١١- $جدران الأخاديد قصيرة وفيها منحدرات صغيرة. (X) الوديان
١٢- $الاخدود نوع من انواع الوديان. (√)
١٣- $عمليه تكون الاخاديد تستغرق عشرات السنين . (X) ملايين السنين
١٤- تتكون الاخاديد بفعل المحيطات. (X) الانهار
١٥- تتكون معظم الاودية بفعل تعرية المياه لكثير من الرواسب ونقلها بعيداً. (√)

السؤال الثانى : تخير الإجابة الصحيحة: (اسئلة تقييمات $)

١-تعتبر.........تلالاً من الرمال تكونت بفعل عملية الترسيب. (الأخاديد - الوديان- الكثبان الرملية - الدلتا)
٢-تتكون ..... عندما تحمل الرياح الرمال ثم تقوم بترسيبها. (الجبال - الكثبان الرملية – الأخاديد- الوديان)
٣-أى القوى التالية تساعد فى تكوين الكثبان الرملية؟........ (الماء - الرياح - الضوء - الحرارة)
٤-تتكون الكثبان الرملية بسبب وجود.........أمام الرياح. (مسطح مائى - واد واسع- حاجز صد - جميع ما سبق)
٥-تعتبر الكثبان الرملية فى الصحراء أحد مظاهر عملية.. (التعرية - الترسيب - التجوية - لا توجد إجابة صحيحة)
٦-تكون دلتا نهر النيل يعتبر أحد مظاهر عملية........ (الترسيب -التعرية - التجوية - التفتيت)
٧-تتكون الدلتا عندما يلتقى .... (بحر مع محيط - نهر مع بحر- نهر مع نهر- بحر مع الصخور)
٨-أى مما يلى ليس صحيحاً عن الدلتا؟.. (أرضها خصبة - تتكون بالجاذبية - تتكون عند مصب النهر- بها طمى)
٩-تتميز أراضى الدلتا بأنها خصبة وصالحة للزراعة لوجود ..... (الرمال – الطمى – المياه - الهواء)
١٠- شكل أرضى يشبه المثلث ويتكون من الرواسب ..... (الأخدود - الكثبان الرملية - الدلتا - الوادى)
١١- تتكون ....عندما تجف الانهار. (الكثبان الرملية – الاخاديد – الدلتا – الجبال)
١٢- $اى من التضاريس التاليه شديده الانحدار وتكونت بفعل المياه شديده الجريان ....
(السهول – الجبال – الاخاديد – الوديان)
١٣- التضاريس التى تكونت بفعل الأنهار..(كثبان رملية - اخاديد ووديان - اخاديد وكثبان الرملية -وديان وتلال)
١٤- هو أكبر أخدود فى العالم........... (الأخدود الملون - الأخدود العظيم - وادى رم - وادى نخر)
١٥- تستغرق الأخاديد..........لتكوينها. (أسابيع - شهوراً - عشرات السنين - ملايين السنين)
١٦- الأخاديد لها جدران...........الإنحدار. (شديدة – قليلة - منخفضة – عديمة)
١٧- الوديان لها جدران ....الإنحدار. (شديدة – قليلة - منخفضة – عديمة)
١٨- يعتمد شكل الوادى على العديد من العوامل مثل. (نوع الصخور- حجم النهر - سرعة النهر- جميع ما سبق)
١٩- يزداد عمق الأخدود بزيادة ..... (درجة الحرارة - سرعة النهر - الجاذبية الأرضية - كمية الرواسب)

السؤال الثالث : أكمل العبارات الأتية بإستخدام الكلمات بين القوسين:

١-تساعد .... فى تكوين الكثبان الرملية. (الرياح _ المياه)
٢- تتكون .... عندما يوجد حاجز صد أمام الرياح المحملة بالرمال. (الكثبان الرملية _ الوديان)
٣- تتكون الكثبان الرملية بسبب حدوث عملية .... (التعرية _ الترسيب)
٤- الدلتا تكون أراضيها خصبة لإحتوائها على كمية كبيرة من .... (الرمال _ الطمى)
٥- الدلتا أرض .... الشكل. (مثلثة _ مربعة)

٦- تعتبر دلتا نهر النيل فى مصر دليلاً على حدوث عملية .... (الترسيب _ التجوية)
٧- تعتبر .... أرضاً مستوية مثلثة الشكل تكونت من الرواسب. (الدلتا _ الأخاديد)
٨- عندما تلتقى مياه النهر مع مياه البحر تتكون .... (الأخاديد _ الدلتا)
٩- الأخاديد وديان عميقة جوانبها .... الإنحدار. (قليلة _ شديدة)
١٠- تتكون الأخاديد بفعل .... (الأنهار _ الرياح)

السؤال الرابع : أكتب المصطلح العلمي:- (اسئلة تقييمات $)

١- أرض مستوية مثلثة الشكل تكونت من الرواسب. (...........الدلتا...........)
٢- $قطع صغيره جدا من الرمل او الطين او المواد الصخريه. (.........الطمى............)
٣- $تلال مكونة من الرمال. (.......الكثبان الرملية......)
٤- $منطقة منخفضة بين جبلين. (..........الوادي...........)
٥- وديان عميقة جوانبها شديدة الانحدار. (.........الاخاديد...........)
٦- اكبر اخدود في العالم يعود تكوينه الي ملايين السينين. (........الاخدود العظيم.....)
٧- $اخدود كبيرا تكون من تاثير العوامل البيئيه على مر الزمان ويوجد فى دوله عمان . (.........وادى نخر........)
٨- $ وادي يوجد في الاردن . (..........وادي رم........)

السؤال السادس : أكمل العبارات الأتية: (اسئلة تقييمات $)

١- $تكونت الأخاديد والوديان بفعل عمليتى ...التجوية.... و....التعرية.... وتستغرق هاتان العمليتان ملايين السنين.
٢- $يمكن ان تؤدى الانهار سريعه الجريان الى مزيد من ....التعرية.....
٣- $عملية تكون الاخاديد تستغرق ....ملايين السنين....
٤- $ من الاخاديد الكبيره وادى نخر فى دوله ...عمان... والاخدود الملون فى دوله ...سيناء مصر...
٥- $ الاخدود العظيم هو نوع من التضاريس فى ....الولايات المتحده الامريكيه ....
٦- $ تتشكل الدلتا عن طريق عمليه ....الترسيب.........
٧- $تقع دلتا نهر النيل في مصر بين ....مدينة القاهرة والساحل الشمالي لمصر......

السؤال السابع : علل (أذكر السبب العلمي): (اسئلة تقييمات $)

١- $أرض الدلتا تكون خصبة وصالحة للزراعة؟ ....لوجود الكثير من الطمي.......................
٢- $عمليه الترسيب هامه جدا فى الزراعه ؟....لانها تربه خصبه تستخدم لزراعه انواع مختلفه من المحاصيل......
٣- تكون الدلتا عند مصب النهر فى البحر ؟.....بسبب تقابل المياه المتدفقة مع المياه الساكنة وترسيب الطمي.......
٤- $تكون الكثبان الرملية فى بعض المناطق دون الاخرى؟...............لوجود حاجز صد امام الرياح....................
٥- $الجاذبيه لها دور كبير فى تكوين الاخاديد ؟...............لانها تسحب مياه الامطار على طول المنحدر...............

السؤال الثامن : ماذا يحدث عند : : (اسئلة تقييمات $)

١- $التقاء مياه النهر المتدفقة مع مياه البحر؟ ....تتكون الدلتا.....................
٢- اصطدام الرياح المحملة بالرمال بحاجز صد فى الصحراء ؟ ....تتكون الكثبان الرملية...............
٣- $تجف الانهار ؟ ....تكوين الاخاديد..............................
٤- $تدفق مياه الأنهار لملايين السنين؟ ....نحت وتكون الأخاديد والوديان..................

السؤال التاسع : أسئلة متنوعة: (اسئلة تقييمات $)

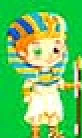
١- اذكر بعض العوامل التى يتوقف عليها شكل الوادي؟........نوع الصخور وسرعة النهر وعمره وحجمه........
٢- أذكر مثال التضاريس التى تتكون بفعل الترسيب ؟...............الدلتا والكثبان الرملية.........................
٣- اذكر مثال لاكبر الاخاديد فى العالم ؟...........................الاخدود العظيم...........................
٤- اذكر مثال على احد الاخاديد الموجودة فى مصر ؟...............الاخدود الابيض والملون في سيناء...............
٥- اذكر الخصائص المميزة للاخدود ؟...................جوانبه شديدة الانحدار – طبقات صخرية...................
٦- $أذكر فرقاً واحداً بين الأخدود والوادي؟.....الاخدود:جوانبه شديدة الانحدار / الوادي: جوانبه قليلة الانحدار.......
٧- $ما وجه الشبه بين الاخاديد والوديان ؟ ....تكون بالتجوية والتعرية بفعل تدفق مياه لانهار او جداول المياه........
٨- $وضح كيف تؤثر الرياح فى الرمال ؟ ....تعمل الرياح على نقل الرمال من مكان الى مكان اخر حسب قوه الرياح
٩- $وضح كيف تتكون الكثبان الرملية ؟.............عند اصطدام الرياح المحمله بالرمال بحاجز صد ....
١٠- $ وضح كيف تتكون الدلتا ؟........................ تتكون من التقاء المياه المتدفقة مع المياه الساكنة ....

المراجعة رقم (3)

الترم الثانى







مراجعة البروفيسور / الوحدة الثالثة

أولا قاموس المصطلحات

١- سلسلة صور الطاقة :

مخطط (شكل) يوضح مسار الطاقة وتحولاتها من صورة إلى صورة أخرى .

٢- قانون بقاء الطاقة :

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، ولكنها تتحول من صورة إلى أخرى .

٣- الطاقة الداخلة (المدخلات) :

الطاقة التي يستخدمها الجهاز ليعمل .

٤- الطاقة الناتجة (المخرجات) :

الطاقة التي ينتجها الجهاز أثناء تشغيله .

٥- الألواح الشمسية :

أجهزة تقوم بتحويل الطاقة الشمسية (الضوئية) إلى طاقة كهربية .

٦- الوقود :

مادة تنتج طاقة حرارية عند حرقها .

٧- الوقود الحيوى :

وقود ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها .

٨- الوقود الحفري :

وقود ينتج من تحلل بقايا النباتات والحيوانات التي عاشت على سطح الأرض منذ ملايين السنين .

٩- مصادر الطاقة المتجددة :

مواد طبيعية يمكن تجددها بعد وقت قصير من استخدامها .

١٠- مصادر الطاقة غير المتجددة :

مواد طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها .

١١- الاحتباس الحراري :

ارتفاع درجة حرارة الأرض ببطء نتيجة احتباس الحرارة فيها .

ا/ احمد فتحي المراكبي

ت : 01016058940

١٢- الأمطار الحمضية :

أمطار تنتج من اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع الماء الموجود في الهواء .

١٣- الطاقة الشمسية :

الطاقة الصادرة من الشمس في صورة ضوء وحرارة .

١٤- الطاقة الإشعاعية (الإشعاع) :

الأشعة الصادرة عن الشمس .

١٥- السد :

بناء على النهر يتحكم فى تدفق المياه وزيادة طاقة وضعها .

١٦- الطاقة الكهرومائية :

الطاقة الكهربية الناتجة عن طاقة حركة المياه .

ثانيا | أهم التعليلات

١- يواجه العلماء صعوبة في استكشاف كوكب المريخ .

بسبب طول رحلة الوصول وصعوبة إرسال البشر إلى كوكب المريخ .

٢- تعتبر الطاقة الضوئية الناتجة عند تشغيل المصباح الكهربي طاقة مفيدة .

لأنها تساعد المصباح (الجهاز) على أداء وظيفته .

٣- الطاقة الحرارية الناتجة عن المصباح تعتبر طاقة مهدرة .

لأنها لا تساعد المصباح (الجهاز) على أداء وظيفته .

٤- لا تستخدم كل الطاقة التي تدخل إلى الجهاز في أداء وظيفته .

لأن جزءا منها يتسرب على هيئة صور أخرى للطاقة لا يستخدمها الجهاز في أداء وظيفته .

٥- يعتبر الوقود الحفرى من مصادر ادر الطاقة غير المتجددة .

لأنه يستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تكونه .

٦- حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري .

بسبب ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء مكونا طبقة تحبس الحرارة في الأرض .

٧- يجب إطفاء المصابيح الكهربية في حالة عدم الوجود في الغرفة .

لترشيد استهلاك الكهرباء، وبالتالى ترشيد استهلاك الوقود الحفري .

أ/ احمد فتحي المراكبي

ت : 01016058940

٨- يجب ترشيد استهلاك الطاقة في حياتنا اليومية .

للحفاظ على كوكب الأرض من التلوث والحفاظ على مخزون الوقود الحفري وبقائه لفترة أطول .

٩- خطورة الضباب الدخاني على صحة الإنسان .

لأنه يسبب تهيج العين والرئتين أو تلف الجهاز التنفسي .

١٠- يجب تقليل الاعتماد على الوقود الحفري كمصدر للطاقة .

لأنه يوجد بكميات محدودة، كما أنه غير متجدد وقابل للنفاد من كوكبنا وملوث للبيئة .

١١- يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة .

لأنه يتجدد باستمرار بمعدل أسرع من استهلاكه .

١٢- الماء والنفط مصدران مختلفان للطاقة .

لأن الماء مصدر طاقة متجدد، بينما النفط مصدر طاقة غير متجدد .

١٣- يفضل استخدام مصادر الطاقة المتجددة على الوقود الحفري في توليد الكهرباء .

لأنها غير ملوثة للبيئة وتتجدد باستمرار .

١٤- تصبح توربينات الرياح غير فعالة في بعض الأوقات .

لأن الرياح غير مضمونة فأحيانا لا تهب .

١٥- يستخدم الإنسان طواحين الهواء منذ مئات السنين .

لطحن الحبوب .

١٦- استخدام المرايا المقعرة في الطهي .

لأنها تعمل على تجميع وتركيز أشعة الشمس لتسخين الأوانى المعدنية لطهي الطعام .

١٧- تشعر بالحرارة عند تقريب يدك من المصباح الكهربي .

لأن جزءًا من الطاقة الكهربية يتحول إلى طاقة مهدرة في صورة طاقة حرارية .

١٨- يعتبر البنزين أكثر أنواع الوقود الحفري استخداما في السيارات .

لأنه سائل قابل للاحتراق يسهل نقله وتوزيعه على محطات الوقود .

١٩- يعتبر الوقود الحيوى مصدر طاقة متجددا .

لأنه يتجدد باستمرار مع نمو النباتات بمعدل أسرع من استهلاكه .

٢٠- يعتبر الفحم أحد أنواع الوقود .

لأنه ينتج طاقة حرارية عند احتراقه .

٢١- السدود لها دور هام في توليد الكهرباء .

لأنها تعوق تدفق المياه لزيادة طاقة وضعها .

ثالثا ماذا يحدث في الحالات الآتية

١- وضع يدك بالقرب من مصباح مضيء .

تشعر بالحرارة بسبب الطاقة الحرارية المفقودة عند تشغيل المصباح .

٢- قيامك بأي نشاط بدني بالنسبة لتحولات الطاقة .

تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة في الغذاء إلى طاقة حركة .

٣- دفن بقايا النباتات الجافة في باطن الأرض، وتعرضها للضغط والحرارة منذ ملايين السنين .

يتكون الفحم .

٤- الإسراف في استخدام الوقود الحفري .

يتعرض للنفاد ويزداد تلوث البيئة .

٥- دفن بقايا كائنات بحرية تحت سطح الأرض الملايين السنين .

يتكون النفط والغاز الطبيعي .

٦- تعرض الإنسان للضباب الدخاني .

يؤدى إلى تهيج العين والرئتين وتلف الجهاز التنفسي .

٧- اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود في الهواء .

تتكون الأمطار الحمضية .

٨- ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء .

تحدث ظاهرة الاحتباس الحرارى (ارتفاع درجة حرارة الأرض) .

٩- عندما تحرك الرياح شفرات التوربينات الهوائية .

تدور المولدات وتتولد الكهرباء .

١٠- تقل طاقة حركة الرياح المستخدمة في تدوير التوربينات الهوائية .

تقل كمية الطاقة الكهربية المتولدة من التوربينات .

١١- سقوط أشعة الشمس على الألواح الشمسية من حيث تحولات الطاقة .

تتحول الطاقة الشمسية (الضوئية) إلى طاقة كهربية .

١٢- سقوط أشعة الشمس على السخانات الشمسية .

تتحول الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية .

١٣- تحريك جرس يدوى بسرعة من حيث تحولات الطاقة .

تتحول طاقة الحركة إلى طاقة صوتية .

١٤- بناء السد سدود على الأنهار .

يتم التحكم في تدفق المياه، وبالتالي تساعد في الحصول على الطاقة الكهرومائية .

١٥- نفاد شحن بطارية السيارة اللعبة .

يتم استبدالها ببطارية جديدة أو إعادة شحنها بتوصيلها بالشاحن .

١٦- توجيه البخار داخل محطات توليد الكهرباء إلى التوربينات .

تتحرك التوربينات التي تعمل على تشغيل المولدات فتتحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية .

١٧- الإسراف في استهلاك الخشب كوقود .

إزالة الكثير من الغابات، مما يؤثر سلبا على البيئة .

رابعا — الأهمية أو الاستخدام

١- الألواح الشمسية .

تحول الطاقة الشمسية (الضوئية) إلى طاقة كهربية .

٢- الوقود .

مصدر الطاقة للسيارات والطائرات ، طهي الطعام، تدفئة المنازل، توليد الكهرباء .

٣- التوربينات الهوائية الحديثة .

توليد الكهرباء باستخدام طاقة الرياح .

٤- الصوب الزراعية .

زراعة المحاصيل الزراعية التي تحتاج إلى مناخ دافئ (في غير موسمها) .

٥- المرايا المجمعة (المقعرة) .

تجميع وتركيز أشعة الشمس لطهي الطعام .

٦ السخانات الشمسية .

تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية لتسخين المياه .

٧- الطاقة الشمسية .

تدفئة المنازل - تسخين المياه - طهي الطعام - توليد الكهرباء - زراعة المحاصيل .

٨- المولدات الكهربية .

تحويل طاقة الحركة إلى طاقة كهربية .

٩- السدود .

التحكم في تدفق المياه وتوليد الكهرباء .

خامسا أهم المقارنات

١- النفط والماء .

وجه المقارنة	النفط	الماء
نوع مصدر الطاقة	مصدر طاقة غير متجدد	مصدر طاقة متجدد
التأثير على البيئة	ملوث للبيئة	غير ملوث للبيئة

٢- الوقود الحيوى والوقود الحفري .

وجه المقارنة	الوقود الحيوى	الوقود الحفري
التعريف	وقود ينتج عن الكائنات الحية التي يمكن زراعتها	وقود ينتج عن تحلل بقايا النباتات والحيوانات التي عاشت على سطح الأرض منذ ملايين السنين
أمثلة	الخشب - الفحم النباتي - الوقود السائل	الفحم - النفط الغاز الطبيعي
نوع مصدر الطاقة	متجدد	غير متجدد

٣- مصادر الطاقة المتجددة ومصادر الطاقة غير المتجددة .

وجه المقارنة	مصادر الطاقة المتجددة	مصادر الطاقة غير المتجددة
التعريف	مواد طبيعية يمكن تجددها بعد وقت قصير من استخدامها	مواد طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها
أمثلة	الرياح – الشمس – الماء	النفط – الفحم – الغاز الطبيعي
التأثير على البيئة	غير ملوثة للبيئة	ملوثة للبيئة

٤- الطواحين الهوائية القديمة والتوربينات الهوائية الحديثة .

وجه المقارنة	الطواحين الهوائية القديمة	التوربينات الهوائية الحديثة
الاستخدام	طحن الحبوب	توليد الكهرباء
عدد الشفرات (الأذرع)	عدد شفراتها أكثر وتحتوى على فتحات	عدد شفراتها أقل ولا تحتوى على فتحات
الطول	أقصر من التوربينات الهوائية الحديثة	أطول من الطواحين الهوائية القديمة

٥- الألواح الشمسية والسخانات الشمسية .

وجه المقارنة	الألواح الشمسية	السخانات الشمسية
تحولات الطاقة	تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية	تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية
التركيب	خلايا شمسية صغيرة	ألواح مكونة من أنابيب سوداء

أ/ أحمد فتحي المراكبي

ت : 01016058940

سادسا بعض تحولات الطاقة في الأجهزة

الجهاز	الطاقة المستهلكة (المدخلات)	الطاقة الناتجة (المخرجات) المفيدة (تساعد الجهاز على أداء وظيفته)	المفقودة (مهدرة)
مجفف الشعر	كهربية	حرارية - حركة	صوتية
سيارة لعبة بزنبرك	وضع	حركة	حرارية - صوتية
المصباح الكهربي	كهربية	ضوئية	حرارية
الجرس اليدوى	حركة	صوتية	حرارية
المروحة الكهربية	كهربية	حركة	حرارية - صوتية
الهاتف المحمول	كهربية	ضوئية - صوتية	حرارية

مراجعة البروفيسور / الوحدة الرابعة

أولا قاموس المصطلحات

١- التجوية :

عملية تكسير وتفتت الصخور إلى قطع صغيرة .

٢- التعرية :

عملية نقل الرمال أو الصخور أو التربة من مكان لآخر .

٣- التعرية المائية :

تفتت الصخور بفعل الماء ونقلها من مكان إلى آخر .

٤- الترسيب :

عملية تجمع الرواسب في مكان آخر بعد تعريتها .

٥- الرواسب :

بقايا الصخور التي تمت تجويتها وتعريتها ثم ترسبت .

٦- الأخدود :

واد عميق، جوانبة عالية وشديدة الانحدار نتيجة تدفق المياه لفترات طويلة .

٧- الوادي :

منطقة منخفضة بين جبلين وأقل انحدارًا من الأخدود .

٨- الدلتا :

أرض مستوية مثلثة الشكل تكونت من الرواسب .

٩- الطمي :

قطع صغيرة جدا من الرمال أو الطين أو المواد الصخرية .

١٠- الكثبان الرملية :

تلال من الرمال المتكونة بفعل الرياح .

ا/ احمد فتحي المراكبي

ت : 01016058940

ثانيا أهم التعليلات

١- اختفاء القلاع الرملية على الشواطئ بعد فترة قصيرة من بنائها .

بسبب اندفاع أمواج البحر وسحبها الرمال الشواطئ مسببة هدمها .

٢- التجوية الكيميائية لها تأثير أكبر من التجوية الميكانيكية .

لأنها تغير تركيب الصخور، وتكون مواد جديدة لها خصائص مختلفة .

٣- تعد الرياح من عوامل التعرية .

لأنها تتسبب في نقل الصخور المفتتة والتربة من مكان لآخر .

٤- تتسبب جذور الأشجار فى حدوث عملية التجوية الميكانيكية للصخور .

لأنه أثناء نموها تؤدى إلى تفتت الصخور إلى قطع أصغر لها نفس الخصائص .

٥- يصدأ الحديد داخل الصخور .

بسبب تفاعله مع أكسجين الهواء الجوى .

٦- انتقال الصخور التي تعرضت للتجوية من مكان إلى آخر .

بسبب عوامل التعرية المختلفة مثل الماء والرياح .

٧- تعتبر أراضى الدلتا عالية الخصوبة .

لاحتوائها على كميات كبيرة من الطمي .

٨- تتكون الكثبان الرملية فى بعض المناطق، ولا تتكون في مناطق أخرى .

لأنها لا تتكون إلا في حالة وجود حاجز صد أمام الرياح مثل الصخور .

٩- الأخاديد لها جوانب شديدة الانحدار .

بسبب تجوية وتعرية مياه النهر لها على فترات زمنية طويلة ، وبالتالي تأكل الصخور المكونة لها.

١٠- تساعد نباتات الأراضي الرطبة في الدلتا على زيادة معدل الترسيب .

لأنها تبطئ من حركة المياه المتدفقة وتحتجز جذورها الرواسب .

١١- ترتبط عملية الترسيب بعملية التعرية .

لأن الصخور التي تعرضت للتعرية في مكان ما لا بد أن تترسب في مكان آخر .

١٢- تغير الأنهار من مظاهر السطح .

لأنها تعمل على نحت الصخور ونقل الرواسب وترسيبها .

ثالثا ماذا يحدث في الحالات الآتية

١- حدوث تجوية كيميائية للصخور .

يتغير لون وتركيب الصخور وتتكون مواد جديدة .

٢- تفاعل أكسجين الهواء الجوى مع المعادن المكونة للصخور .

تصدأ المعادن المكونة للصخور مثل الحديد، وتتفتت الصخور إلى قطع أصغر .

٣- التقاء مياه الأنهار المتدفقة حاملة معها الرواسب الطينية والرملية بمياه البحر

تتكون الدلتا .

٤- توقف هبوب الرياح المحملة بالرمال .

تسقط الرمال وتترسب مكون مكونة كثبانا رملية .

٥- شق نهر سريع التدفق للصخور على فترات زمنية طويلة .

تتكون الأخاديد والوديان .

٦- اصطدام أمواج البحر بالقلاع الرملية الموجودة على الشاطئ .

تتهدم هذه القلاع بعد فترة قصيرة من بنائها .

٧- انخفاض درجة الحرارة وتجمد المياه داخل شقوق الصخور .

يزداد حجم الماء داخل الشقوق، وتتكسر الصخور إلى قطع أصغر (يحدث لها تجوية ميكانيكية) .

٨- اصطدام الرياح المحملة بالرمال بالصخور .

تتفتت بعض الصخور إلى قطع أصغر، وتصبح مصقولة (ملساء) .

٩- إذابة الماء للمعادن المكونة للصخور .

تتحد المعادن المذابة مرة أخرى مكونة مواد جديدة، وتحدث لها تجوية كيميائية .

١٠- سقوط أمطار حمضية على الصخور .

إذابة الصخور وتأكلها .

١١- نقل الرياح للرمال من مكان إلى آخر في الصحراء .

تتكون الكثبان الرملية .

١٢- نمو الأشنيات على الصخور .

تنتج أحماضا تؤدى إلى تفتت الصخور وتأكلها .

أ/ احمد فتحي المراكبي

ت : 01016058940

١٣- ترسب الرمال والطين والصخور في نهاية النهر .

تتجمع هذه الرواسب مكونة الدلتا .

رابعا أهم المقارنات

١- التجوية الميكانيكية والتجوية الكيميائية .

وجه المقارنة	التجوية الميكانيكية	التجوية الكيميائية
التعريف	عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة دون أن تتغير طبيعة المواد المكونة لها .	عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة مع تغير طبيعة المواد المكونة لها .
عوامل الحدوث	١- الرياح والرمال . ٢- المياه الجارية . ٣- الأشجار والنباتات الأخرى . ٤- انخفاض وارتفاع درجة الحرارة .	١- الهواء الجوي . ٢- المياه . ٣- الكائنات الحية .

٢- الأخدود والوادي .

وجه المقارنة	الأخدود	الوادي
الوصف	نوع خاص من الوديان يتميز بجوانب شديدة. الانحدار نتيجة تدفق الماء لفترة طويلة .	منطقة منخفضة بين جبلين، جوانبه أقل انحدارا من الأخدود .
الخصائص	- الجدران عالية شديدة الانحدار وضيقة . - تتكون الجدران من طبقات صخرية متعددة من الرواسب .	- الجوانب أقل انحدارًا من الأخدود . - تحيط الجوانب يسهل مسطح واسع .
التكوين	تدفق مياه الأنهار والجداول المائية	تدفق مياه الأنهار والجداول المائية

خامسا حدد نوع التجوية في الحالات الآتية

١- نمو جذور الأشجار في شقوق الصخور . تجوية ميكانيكية
٢- الأحماض التي تنتجها الأشنيات أثناء نموها على الصخور . تجوية كيميائية
٣- تغير لون الصخور إلى اللون الأحمر . تجوية كيميائية
٤- تفاعل أكسجين الهواء الجوى مع بعض المعادن المكونة للصخور . تجوية كيميائية
٥- تجمد وانصهار الماء داخل شقوق الصخور . تجوية ميكانيكية
٦- تأكل الصخور بفعل الأمطار الحمضية . تجوية كيميائية
٧- تفتت الصخور بفعل الدفاع المياه الجارية . تجوية ميكانيكية

بنك أسئلة البروفيسور الشامل في مادة " العلوم "

علي مقررات " الفصل الدراسي الثانى "

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس

١- من مصادر الطاقة المتجددة.....................

(الفحم – الماء – النفط – البنزين)

٢- يعتبر الغاز الطبيعي من أمثلة.....................

(الوقود الحيوى – الوقود الحفري – مصادر الطاقة المتجددة – صور الطاقة)

٣- عند احتراق قطعة من الفحم تنتج طاقة.....................

(كيميائية – حرارية – صوتية – ضوئية)

٤- الدلتا أرض.....................الشكل .

(مثلثة – مربعة – مستطيلة – مستقيمة)

٥- من مصادر الطاقة غير الملوثة للبيئة.....................

(الرياح – النفط – الفحم – البنزين)

٦- تتكون الرمال من تكسير.....................

(البلاستيك – الصخور – الخشب – الزجاج)

٧- تكونت الدلتا بواسطة عملية.....................

(الترشيح – الترسيب – التجوية – التآكل)

٨- أشعة الشمس يطلق عليها الطاقة.....................

(الكهربية – الحركية – الإشعاعية – المغناطيسية)

٩- بعض الأخاديد على شكل حرف V مثل.....................

(وادي رم – الأخدود العظيم – الأخدود الصغير – واد نخر)

١٠- معظم الطاقة التي نستخدمها أصلها من.....................

(الكهرباء – الشمس – القمر – الرياح)

١١- يوجد..................... في الولايات المتحدة الأمريكية .

(الأخدود العظيم – الأخدود الملون – وادي نخر – واد رم)

١٢- الطاقة الداخلة للغسالة الكهربية هي طاقة............

(ضوئية - كهربية - صوتية - حركية)

١٣- عملية انتقال الرواسب من مكان لآخر تعرف باسم...............

(الترسيب - الانصهار - التعرية - التجوية)

١٤- جوانب الأخدود................ من جوانب الوديان .

(أقل انحدارا - أكثر انحدارا - أكثر انخفاضًا - أقل عمقًا)

١٥- من أمثلة التضاريس التي يمكن أن توجد على الشواطئ وفي الصحراء..............

(الأخدود - الكثبان الرملية - النهر الجليدي- الدلتا)

١٦- تستخدم............في تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية .

(توربينات الرياح - توربينات المياه - الألواح الشمسية - طواحين الهواء)

١٧- الطاقة التي يستهلكها الجهاز عند تشغيله تسمى................

(المدخلات - المخرجات - الطاقة المهدرة - الطاقة المفقودة)

١٨- تتكون..............عندما تجف الأنهار .

(الكثبان الرملية - الأخاديد - الدلتا - الجبال)

١٩- تعمل.......... على توجيه أشعة الشمس لتسخين الأوانى المعدنية وطهي الطعام بداخلها .

(الألواح الشمسية - المرايا المقعرة - الصوب الزراعية - أفران الغاز)

٢٠- عند تناول الطعام يحصل جسم الإنسان على طاقة.............. تمكنه من القيام بالحركة .

(حركية - كهربية - حرارية - كيميائية)

٢١- من العوامل التى تؤدى إلى تكوين الوقود الحفري.................

(الضغط - الحرارة - الضوء - (أ ، ب) معا)

٢٢- تسحب.............. رمال الشاطئ فيما يعرف بتعرية الشاطئ .

(النباتات - الأشنيات - الأمواج - الصخور)

٢٣- أسهمت الدلتا في الحصول على تربة خصبة ؛ وذلك لاحتوائها على كمية كبيرة من.........

(الماء - النفط - الطمى - الرمال)

٢٤- يمكننا إنتاج الوقود الحيوى من.................

(النفط - الغاز الطبيعي - النباتات - الزجاج)

٢٥- من المصادر غير المتجددة لتوليد الكهرباء......................

(الطاقة الشمسية – الرياح – الفحم – الماء)

٢٦- الطاقة المهدرة عند تشغيل التلفاز هي الطاقة....................

(الكهربية – الضوئية – الصوتية - الحرارية)

٢٧- كل مما يلى من أمثلة الوقود الحفري ما عدا....................

(النفط - نبات الذرة – الفحم - الغاز الطبيعي)

٢٨- في مجفف الشعر تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة......................

(حركية – حرارية - صوتية - جميع ما سبق)

٢٩- تستخدم................. التحويل طاقة الرياح إلى طاقة كهربية .

(المراوح الكهربية - المصابيح الكهربية - التوربينات الهوائية - الطواحين المائية)

٣٠- تكونت الكثبان الرملية في الصحراء الغربية بمصر نتيجة لحركة....................

(الفيضانات – الرياح – الأمواج – السيول)

٣١- عند التقاء مياه الأنهار حاملة معها الرواسب بمياه البحر تتكون....................

(الوديان – الدلتا - الكثبان الرملية – الأخاديد)

٣٢- عندما يمارس الإنسان أنشطته المختلفة فإنه يحول الطاقة........... إلى طاقة حركية .

(الكيميائية – الضوئية – الكهربية – الصوتية)

٣٣- المدخلات في................. طاقة كهربية .

(الجرس اليدوى - الجرس الكهربي - الألواح الشمسية - السخانات الشمر شمسية)

٣٤- تستغرق الأخاديد...............لتكوينها .

(أسابيع - شهورا - عشرات السنين - ملايين السنين)

٣٥ - الطاقة الكهربية الناتجة عن اندفاع الماء من الشلالات والسدود وإدارة التوربينات تسمى الطاقة..............

(الميكانيكية – الكهرومائية – الكيميائية – الحركية)

٣٦- يعتبر من الموارد التي نستهلكها بمعدل أسرع من معدل تكونها....................

(الرياح – الماء – الطاقة الشمسية – النفط)

٣٧- أي مما يلى لا يعد من عوامل حدوث التجوية الميكانيكية ؟..................

(الأشنيات - جذور الأشجار – الرياح – الحرارة والبرودة)

٣٨- أصل تكوين النفط هو..............

(بقايا الديناصورات - بقايا النباتات - كائنات بحرية - الخشب)

٣٩- الغاز المسبب لتكوين الأمطار الحمضية هو.....................

(الهيدروجين - الهيليوم - الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون)

٤٠- عندما يسقط ضوء الشمس على النباتات تتحول الطاقة الضوئية في النبات إلى طاق.......

(كيميائية - حرارية - ميكانيكية - صوتية)

٤١- يستخدم جسمك الطاقة.................. المختزنة للقيام بالأنشطة المختلفة .

(الضوئية - الكيميائية - الحرارية - الصوتية)

٤٢- يزداد عمق الأخدود بزيادة....................

(درجة الحرارة - سرعة النهر - حجم الأشجار - الجاذبية)

٤٣- تستخدم الألواح الشمسية في تحويل الطاقة............... إلى طاقة...............

(الكهربية إلى ضوئية - الحرارية إلى كهربية - الضوئية إلى كهربية - الشمسية إلى حركية)

٤٤- أي مما يلى يعد دليلا على حدوث التعرية بالرياح ؟....................

(الكثبان الرملية - دلتا النيل - الصخور النارية - الجبال العالية)

٤٥- تحدث تعرية للصخور وتسقط من قمة الجبل نحو الأسفل بفعل..................

(الجاذبية - الاحتكاك - مقاومة الهواء - الحرارة)

٤٦- عملية إذابة المعادن المكونة للصخور مثال على.....................

(التجوية الميكانيكية - التجوية الكيميائية - التعرية بالرياح - الترسيب في الأنهار)

٤٧- يستغرق تكوين.................. ملايين السنين .

(الوقود الحفري - الوقود الحيوى - الأخاديد - أ ، ج معا)

٤٨- كل مما يلى من عوامل التجوية والتعرية ما عدا....................

(الأحماض - الرياح - المياه - الأمواج)

٤٩- يعتمد شكل............. على بعض العوامل مثل نوع الصخور وسرعة النهر وحجمه .

(الدلتا - الوادي - الكثبان الرملية - الجبال)

السؤال الثانى

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات التي بين القوسين

١- المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض..............

(الشمس – النفط)

٢- تختزن بطارية الهاتف المحمول بداخلها طاقة...............

(كيميائية – حركية)

٣ – من مصادر الطاقة المتجددة...............

(النفط – الرياح)

٤- مخرجات الطاقة في السخانات الشمسية طاقة................

(كهربية – حرارية)

٥- يعد الوقود الحفري من مصادر الطاقة................

(المتجددة – غير المتجددة)

٦- صممت عربة كيريوسيتي لاستكشاف كوكب..................

(المريخ – الأرض)

٧- تنتقل الطاقة............. عبر الأسلاك .

(الكهربية – الحرارية)

٨- وجود أشجار حول الأخدود دليل على وجود................

(الرياح – مجرى مائي)

٩- يمكننا تصنيع الوقود الحيوى من......................

(النفط – النباتات)

١٠- عندما يمتزج الماء مع غاز......... تتكون الأمطار الحمضية .

(الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)

١١- تتكون............عند التقاء الرواسب التي تحملها الأنهار إلى البحار .

(الدلتا – الأخاديد)

١٢ – لا يستخدم الفحم بطريقة مباشرة في..................

(التدفئة – تشغيل التلفاز)

١٣- عوادم السيارات تسبب التهابا في...................

(الأمعاء الدقيقة – العين)

١٤- يمكن وضع ألواح مصنوعة من أنابيب........... فوق سطح المنزل لتسخين المياه .

(بيضاء – سوداء)

١٥- يستخدم الوقود........... في معظم محطات الطاقة لإنتاج الكهرباء .

(الحفرى – الحيوى)

١٦- تستخدم الطاقة الشمسية في................الطعام .

(طهى – حفظ)

١٧- ينتج عن حرق الوقود تصاعد غاز.................

(الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)

١٨- تتسبب التجوية.................. في تغير لون الصخور .

(الميكانيكية – الكيميائية)

١٩- عدد أذرع التوربينات الهوائية الحديثة............. الطواحين الهوائية القديمة .

(أقل من – أكبر من)

٢٠- تستخدم التوربينات الهوائية الحديثة في توليد الطاقة............

(الحرارية – الكهربية)

٢١- الطاقة.............. الناتجة لا تساعد الخلاط على أداء عمله .

(الصوتية – الحركية)

٢٢- كل من مجفف الشعر وغلاية الماء ينتجان طاقة.................

(حرارية – ضوئية)

٢٣- يمكن الحصول على الطاقة الكهرومائية من...................

(السدود – الرياح)

٢٤- لمنع تلوث الهواء يجب علينا استخدام مصادر الطاقة...............

(المتجددة – غير المتجددة)

٢٥- تعمل على سحب مياه الأمطار على طول منحدر..............

(الرياح – الجاذبية)

٢٦- عندما يتجمد الماء داخل شقوق الصخور يسبب تجوية............ للصخور .

(ميكانيكية – كيميائية)

السؤال الثالث تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب)

1

1	الأخاديد	نقل الرمال والصخور من مكان لآخر	( )
2	البنزين	تساعد على زراعة المحاصيل في غير موسمها	( )
3	التعرية	سائل يستخدم كوقود للسيارات	( )
4	الصوب الزراعية	وديان عميقة جوانبها شديدة الانحدار	( )

2

1	الماء	تولد الطاقة الكهربية باستخدام الطاقة الحركية للرياح	( )
2	الفحم النباتي	تساعد على زراعة المحاصيل في غير موسمها	( )
3	توربينات الرياح	منطقة منخفضة بين جبلين	( )
4	الوادي	من أمثلة الوقود الحيوى والذي يصنع من الخشب	( )

السؤال الرابع

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية

١- تستطيع السيارة أن تعمل بدون طاقة . ( )

٢- معظم سلاسل صور الطاقة تبدأ بطاقة الشمس . ( )

٣- يعود أصل النفط والغاز الطبيعى إلى بقايا حيوانات بحرية قديمة . ( )

٤- زيادة احتراق الوقود الحفري تقلل من التلوث . ( )

٥- تتسبب الأمواج في تأكل الشواطئ . ( )

٦- تختزن بطارية السيارة اللعبة طاقة كيميائية . ( )

٧- الطاقة الناتجة عن التوربينات الهوائية تسمى الطاقة الكهرومائية . ( )

٨- تتشابه جميع الأخاديد في الشكل . ( )

٩- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، ولكنها تتحول من صورة إلى أخرى . ( )

١٠- ترشيد استهلاك الكهرباء يؤدى إلى توفير الوقود الحفري . ( )

١١- الضغط والحرارة من العوامل التي أدت إلى تكون الفحم في باطن الأرض . ( )

١٢- تتكون الأخاديد بفعل مياه البحار . ( )

١٣- الجسيمات الملوثة للهواء الجوى تسبب تهيج الرئتين . ( )

١٤- تعتبر أراضى الدلتا الرطبة الواسعة تربة غير خصبة . ( )

١٥- تساعد الصوبة الزراعية الفلاح في زراعة المحاصيل الشتوية في فصل الشتاء . ( )

١٦- تسبب الأمطار الحمضية تلوث التربة والماء . ( )

١٧- كلما زاد تدفق الماء قلت التعرية . ( )

١٨- تتغير مظاهر سطح الأرض بفعل عمليات التجوية والتعرية والترسيب . ( )

١٩- نمو جذور النباتات داخل الصخور يؤدى إلى تفتتها . ( )

٢٠- ينتج عن التجوية الميكانيكية مواد جديدة . ( )

٢١- يساعد بناء السدود على المجاري المائية في توليد الطاقة الكهرومائية . ( )

٢٢- تعد جذور الأشجار من عوامل التجوية الكيميائية . ( )

٢٣- لا يعتمد شكل الوادى على سرعة النهر ونوع الصخور . ( )

٢٤- الأشنيات أحد أسباب التجوية الميكانيكية . ( )

٢٥- التعرية والتجوية عمليتان متشابهتان . ( )

السؤال الخامس أكمل العبارات الآتية

١- الفحم والغاز الطبيعي من أمثلة الوقود.....................

٢- تكونت الكثبان الرملية بفعل عمليتي ....و.....................

٣- الطاقة الإشعاعية هي الطاقة الصادرة عن.....................

٤- الأخاديد وديان عميقة جوانبها.....................الانحدار .

٥- تختزن مياه الأنهار أعلى السدود طاقة.....................

٦- يعتبر.....................من أمثلة الوقود الحفري، بينما.....................من أمثلة الوقود الحيوى .

٧- ترتيب العمليات الجيولوجية وفقا لحدوثها في الطبيعة هو التجوية ، ثم.......... ثم..........

٨- تتكون الأخاديد نتيجة لعمليتي ....و.....................

٩- بقايا الصخور التى تم تجويتها وتعريتها ثم ترسبت تعرف بـ.....................

١٠- يتكون الفحم من تحلل بقايا..............بينما يتكون النفط من تحلل بقايا..............

١١- الطاقة الصوتية الصادرة عن مجفف الشعر طاقة.....................

١٢- تتفتت الصخور إلى قطع صغيرة بفعل عملية..................... ، وتنتقل من مكان إلى مكان آخر بفعل.....................

١٣- الطاقة الكهربية الناتجة عن اندفاع الماء وإدارة التوربينات تسمى الطاقة.....................

١٤- تكون تلال من الرمال فى الصحراء دليل على حدوث عملية.....................

١٥- تستطيع توربينات الرياح تحويل طاقة.....................إلي كهرباء .

١٦- وجود صخرة مستديرة متآكلة دليل على حدوث عملية.....................

١٧- إذا لم يتم ترشيد استهلاك الوقود..................... فإنه سوف ينفد.

١٨- يعد الصدأ الأحمر لبعض الصخور نوعا من أنواع التجوية.....................

١٩- تحول الألواح الشمسية الطاقة.....................إلى طاقة.....................

٢٠- تنتج الأشنيات ....تسبب تأكل الصخور وتفتتها .

٢١- زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء تسبب ظاهرة..........التي تؤدى إلى تغير المناخ .

السؤال السادس اكتب المفهوم العلمي

١ – مادة تنتج طاقة حرارية عند حرقها .
٢ – منطقة منخفضة بين جبلين .
٣ – عملية انتقال الرمال أو الصخور أو التربة من مكان لآخر .
٤ – مواد طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها .
٥ – وقود ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها .
٦ – عملية تكسير وتفتيت الصخور إلى قطع صغيرة .
٧ – عملية نقل الرمال أو الصخور أو التربة من مكان إلى آخر .
٨ – مواد طبيعية يمكن تجددها بعد وقت قصير من استخدامها .
٩ – الوقود الناتج عن تحلل بقايا النباتات والحيوانات منذ ملايين السنين .
١٠ – ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الأرض .
١١ – الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة إلى أخرى .
١٢ – كائنات حية دقيقة تشبه النباتات تنتج أحماضا أثناء نموها .
١٣ – نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا النباتات الجافة والمتحللة .
١٤ – أحد أنواع التجوية يغير من طبيعة المواد التي تتكون منها الصخور .
١٥ – جزء من محطات الطاقة الكهربية يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية .
١٦ – وديان عميقة جوانبها شديدة الانحدار .
١٧ – نوع من الوقود الحفري يتكون من بقايا كائنات بحرية دقيقة .
١٨ – قطع صغيرة جدا من الرمال أو الطين أو المواد الصخرية .
١٩ – أكبر أخدود في العالم ويعود تكوينه إلى ملايين السنين .
٢٠ – أرض مستوية مثلثة الشكل تكونت من الرواسب .
٢١ – سائل يختزن طاقة كيميائية ويستخدم في تحريك السيارات والشاحنات .

السؤال السابع

ما المقصود بكل من

١- الوقود .

....

....

٢- الكثبان الرملية .

....

....

٣- الوقود الحيوى .

....

....

٤- الوقود الحفري .

....

....

٥- مصادر الطاقة المتجددة .

....

....

٦- مصادر الطاقة غير المتجددة .

....

....

٧- ظاهرة الاحتباس الحراري .

....

....

٨- قانون بقاء الطاقة .

....

....

٩- التجوية .

....

....

١٠- التعرية .

....

....

١١- التجوية الميكانيكية .

....

....

١٢- عملية الترسيب .

....

....

السؤال الثامن علل لما يأتى

١- لا تستخدم كل الطاقة التي تدخل إلى الجهاز في أداء وظيفته .

....

....

٢- تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عند تشغيل التلفاز طاقة مهدرة .

....

....

٣- يعتبر النفط من مصادر الطاقة غير المتجددة .

....

....

٤- تعد الرياح من عوامل التعرية .

....

....

٥- تعتبر أراضى الدلتا عالية الخصوبة .

....

....

٦- حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري .

....

....

٧- اختفاء القلاع الرملية على الشواطئ .

....

....

٨- يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة .

....

....

٩- التجوية الكيميائية لها تأثير أقوى من التجوية الميكانيكية .

....

....

١٠- خطورة الضباب الدخاني على صحة الإنسان .

....

....

١١- تغير الأنهار من مظاهر السطح .

....

....

١٢- استخدام المرايا المقعرة في الطهي .

....

....

١٣- عند الضغط على مفتاح التشغيل يضيء المصباح الكهربي .

....

....

١٤- تتكون الكثبان الرملية في الصحراء .

....

....

١٥- يتسبب الأكسجين في حدوث التجوية الكيميائية .

....

....

١٦- يجب ترشيد استهلاك الوقود الحفري .

....

....

١٧- تظهر بعض الصخور باللون الأحمر .

....

....

١٨- ترتبط عملية الترسيب بعملية التعرية .

....

....

١٩- تتسبب جذور الأشجار فى حدوث عمليات التجوية الميكانيكية للصخور .

....

....

السؤال التاسع ماذا يحدث عند

١- نفاد شحن بطارية الهاتف المحمول .

....

....

٢- ذلك اليدين بسرعة بالنسبة لتحولات الطاقة .

....

....

٣- اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود في الهواء .

....

....

٤- اصطدام الأمواج بالقلاع الرملية الموجودة على الشواطئ .

....

....

٥- توقف هبوب الرياح المحملة بالرمال .

....

....

٦- دفن بقايا النباتات تحت سطح الأرض وتعرضها للضغط والحرارة منذ ملايين السنين .

....

....

٧- تغير لون وتركيب الصخور عند تفتتها .

....

....

٨- زيادة معدل استهلاك الوقود الحفرى عن معدل تكونه .

....

....

٩- دفن بقايا كائنات بحرية تحت سطح الأرض الملايين السنين .

....

....

١٠- تفاعل أكسجين الهواء الجوى مع المعادن المكونة للصخور .

....

....

١١- امتلاء الشقوق بين الصخور بالمياه ثم تجمد المياه .

....

....

١٢- توجيه البخار داخل محطات توليد الكهرباء إلى التوربينات .

....

....

١٣- ترسيب الرمال والطين والصخور في نهاية نهر .

- التقاء مياه النهر المحملة بالرواسب مع مياه البحر .

....

....

١٤ - سقوط الأمطار الحامضية على الصخور .

....

....

١٥- التوقف عن بناء السدود .

....

....

١٦- سقوط أشعة الشمس على الألواح الشمسية .

....

....

١٧- دخول الطاقة الإشعاعية للشمس إلى الصوب الزراعية .

....

....

١٨- ترسيب الرمال وتراكمها فوق بعضها .

....

....

السؤال العاشر
قارن بين كل من

١- النفط والماء من حيث نوع مصدر الطاقة .

....

....

....

....

٢- الطواحين الهوائية القديمة والتوربينات الهوائية الحديثة .

....

....

....

....

٣- التجوية والتعرية من حيث التعريف وعوامل الحدوث .

....

....

....

....

٤- تحولات الطاقة في السخان الشمسى والخلايا الشمسية .

....

....

....

....

٥- التجوية الميكانيكية والتجوية الكيميائية من حيث التعريف وعوامل الحدوث .

....

....

....

....

السؤال الحادي عشر وضح مدخلات ومخرجات الطاقة في كل من

١- الجرس اليدوى .

....

....

٢- التليفزيون .

....

....

٣- السخان الكهربي .

....

....

٤- الفرن الغاز .

....

....

٥- سيارة تعمل بالزنبرك .

....

....

٦- السيارة التي تعمل بالوقود .

....

....

السؤال الثاني عشر اذكر مثالا لكل من

١- أحد التضاريس التي تكونت بفعل عمليتي التعرية والترسيب .

....

....

٢- الوقود الحيوى .

....

....

٣- مصادر الطاقة المتجددة .

....

....

٤- الأخاديد الموجودة في مصر .

....

....

السؤال الثالث عشر اذكر أهمية أو استخداما لكل من

١- التوربينات الهوائية الحديثة .

....

....

٢- عربة كيريوسيتي .

....

....

٣- الطاقة الشمسية .

....

....

٤- الصوب الزراعية .

....

....

٥- السدود .

....

....

السؤال الرابع عشر | أسئلة متنوعة

١ – اذكر اثنين من عوامل حدوث التجوية الميكانيكية .

....

....

٢ – يعتبر الخشب والذرة والغاز الطبيعي من أمثلة الوقود، أيها يمثل مصدر طاقة غير متجدد ؟

....

....

٣ – توجد عوامل متعددة تسبب عملية التعرية . اذكر اثنين منها .

....

....

٤ – اذكر اسم الظاهرة التي تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض .

....

....

٥ – ما أسباب حدوث التجوية الكيميائية ؟

....

....

٦ – يختلف الفحم النباتي عن الفحم المستخرج من باطن الأرض . وضح ذلك .

....

....

٧ – اشرح كيف تكونت الدلتا .

....

....

٨- لاحظ الأشكال الآتية ،


(1)
....


(2)
....


(3)
....

ثم اذكر اسم كل جهاز وتحولات الطاقة في كل منها :

....

....

....

....

....

....

بنك أسئلة البروفيسور الشامل في مادة " العلوم "

علي مقررات " الفصل الدراسي الثانى "

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس

١- من مصادر الطاقة المتجددة.......................

(الفحم – الماء – النفط – البنزين)

٢- يعتبر الغاز الطبيعي من أمثلة.......................

(الوقود الحيوى – الوقود الحفري – مصادر الطاقة المتجددة – صور الطاقة)

٣- عند احتراق قطعة من الفحم تنتج طاقة.......................

(كيميائية – حرارية – صوتية – ضوئية)

٤- الدلتا أرض.......................الشكل .

(مثلثة – مربعة – مستطيلة – مستقيمة)

٥- من مصادر الطاقة غير الملوثة للبيئة.......................

(الرياح – النفط – الفحم – البنزين)

٦- تتكون الرمال من تكسير.......................

(البلاستيك – الصخور – الخشب – الزجاج)

٧- تكونت الدلتا بواسطة عملية.......................

(الترشيح – الترسيب – التجوية – التآكل)

٨- أشعة الشمس يطلق عليها الطاقة.......................

(الكهربية – الحركية – الإشعاعية – المغناطيسية)

٩- بعض الأخاديد على شكل حرف V مثل.......................

(وادي رم – الأخدود العظيم – الأخدود الصغير – واد نخر)

١٠- معظم الطاقة التي نستخدمها أصلها من.......................

(الكهرباء – الشمس – القمر – الرياح)

١١- يوجد....................... في الولايات المتحدة الأمريكية .

(الأخدود العظيم – الأخدود الملون – وادي نخر – واد رم)

١٢- الطاقة الداخلة للغسالة الكهربية هي طاقة............

(ضوئية - كهربية - صوتية - حركية)

١٣- عملية انتقال الرواسب من مكان لآخر تعرف باسم................

(الترسيب - الانصهار - التعرية - التجوية)

١٤- جوانب الأخدود................ من جوانب الوديان .

(أقل انحدارا - أكثر انحدارا - أكثر انخفاضًا - أقل عمقًا)

١٥- من أمثلة التضاريس التي يمكن أن توجد على الشواطئ وفي الصحراء.............

(الأخدود - الكثبان الرملية - النهر الجليدي- الدلتا)

١٦- تستخدم.............في تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كهربية .

(توربينات الرياح - توربينات المياه - الألواح الشمسية - طواحين الهواء)

١٧- الطاقة التي يستهلكها الجهاز عند تشغيله تسمى...................

(المدخلات - المخرجات - الطاقة المهدرة - الطاقة المفقودة)

١٨- تتكون..............عندما تجف الأنهار .

(الكثبان الرملية - الأخاديد - الدلتا - الجبال)

١٩- تعمل.......... على توجيه أشعة الشمس لتسخين الأوانى المعدنية وطهي الطعام بداخلها .

(الألواح الشمسية - المرايا المقعرة - الصوب الزراعية - أفران الغاز)

٢٠- عند تناول الطعام يحصل جسم الإنسان على طاقة.............. تمكنه من القيام بالحركة .

(حركية - كهربية - حرارية - كيميائية)

٢١- من العوامل التى تؤدى إلى تكوين الوقود الحفري..................

(الضغط - الحرارة - الضوء - (أ ، ب) معا)

٢٢- تسحب............... رمال الشاطئ فيما يعرف بتعرية الشاطئ .

(النباتات - الأشنيات - الأمواج - الصخور)

٢٣- أسهمت الدلتا في الحصول على تربة خصبة ؛ وذلك لاحتوائها على كمية كبيرة من.........

(الماء - النفط - الطمى - الرمال)

٢٤- يمكننا إنتاج الوقود الحيوى من.................

(النفط - الغاز الطبيعي - النباتات - الزجاج)

٢٥- من المصادر غير المتجددة لتوليد الكهرباء.......................

(الطاقة الشمسية – الرياح – الفحم – الماء)

٢٦- الطاقة المهدرة عند تشغيل التلفاز هي الطاقة.....................

(الكهربية – الضوئية – الصوتية – الحرارية)

٢٧- كل مما يلى من أمثلة الوقود الحفري ما عدا.....................

(النفط – نبات الذرة – الفحم – الغاز الطبيعي)

٢٨- في مجفف الشعر تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة....................

(حركية – حرارية – صوتية – جميع ما سبق)

٢٩- تستخدم.................. التحويل طاقة الرياح إلى طاقة كهربية .

(المراوح الكهربية – المصابيح الكهربية – التوربينات الهوائية – الطواحين المائية)

٣٠- تكونت الكثبان الرملية في الصحراء الغربية بمصر نتيجة لحركة...................

(الفيضانات – الرياح – الأمواج – السيول)

٣١- عند التقاء مياه الأنهار حاملة معها الرواسب بمياه البحر تتكون.....................

(الوديان – الدلتا – الكثبان الرملية – الأخاديد)

٣٢- عندما يمارس الإنسان أنشطته المختلفة فإنه يحول الطاقة........... إلى طاقة حركية .

(الكيميائية – الضوئية – الكهربية – الصوتية)

٣٣- المدخلات في................. طاقة كهربية .

(الجرس اليدوى – الجرس الكهربي – الألواح الشمسية – السخانات الشمر شمسية)

٣٤- تستغرق الأخاديد...............لتكوينها .

(أسابيع – شهورا – عشرات السنين – ملايين السنين)

٣٥ – الطاقة الكهربية الناتجة عن اندفاع الماء من الشلالات والسدود وإدارة التوربينات تسمى الطاقة..............

(الميكانيكية – الكهرومائية – الكيميائية – الحركية)

٣٦- يعتبر من الموارد التي نستهلكها بمعدل أسرع من معدل تكونها.....................

(الرياح – الماء – الطاقة الشمسية – النفط)

٣٧- أي مما يلى لا يعد من عوامل حدوث التجوية الميكانيكية ؟..................

(الأشنيات – جذور الأشجار – الرياح – الحرارة والبرودة)

٣٨- أصل تكوين النفط هو..............

(بقايا الديناصورات - بقايا النباتات - كائنات بحرية - الخشب)

٣٩- الغاز المسبب لتكوين الأمطار الحمضية هو.....................

(الهيدروجين - الهيليوم - الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون)

٤٠- عندما يسقط ضوء الشمس على النباتات تتحول الطاقة الضوئية في النبات إلى طاق.......

(كيميائية - حرارية - ميكانيكية - صوتية)

٤١- يستخدم جسمك الطاقة............. المختزنة للقيام بالأنشطة المختلفة .

(الضوئية - الكيميائية - الحرارية - الصوتية)

٤٢- يزداد عمق الأخدود بزيادة.................

(درجة الحرارة - سرعة النهر - حجم الأشجار - الجاذبية)

٤٣- تستخدم الألواح الشمسية في تحويل الطاقة............... إلى طاقة................

(الكهربية إلى ضوئية - الحرارية إلى كهربية - الضوئية إلى كهربية - الشمسية إلى حركية)

٤٤- أي مما يلى يعد دليلا على حدوث التعرية بالرياح ؟.....................

(الكثبان الرملية - دلتا النيل - الصخور النارية - الجبال العالية)

٤٥- تحدث تعرية للصخور وتسقط من قمة الجبل نحو الأسفل بفعل..................

(الجاذبية - الاحتكاك - مقاومة الهواء - الحرارة)

٤٦- عملية إذابة المعادن المكونة للصخور مثال على.....................

(التجوية الميكانيكية - التجوية الكيميائية - التعرية بالرياح - الترسيب في الأنهار)

٤٧- يستغرق تكوين................... ملايين السنين .

(الوقود الحفري - الوقود الحيوى - الأخاديد - أ ، ج معا)

٤٨- كل مما يلى من عوامل التجوية والتعرية ما عدا...................

(الأحماض - الرياح - المياه - الأمواج)

٤٩- يعتمد شكل............. على بعض العوامل مثل نوع الصخور وسرعة النهر وحجمه .

(الدلتا - الوادي - الكثبان الرملية - الجبال)

السؤال الثانى

أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات التي بين القوسين

١- المصدر الرئيسي للطاقة على سطح الأرض..............

(الشمس – النفط)

٢- تختزن بطارية الهاتف المحمول بداخلها طاقة................

(كيميائية – حركية)

٣ – من مصادر الطاقة المتجددة..............

(النفط – الرياح)

٤- مخرجات الطاقة في السخانات الشمسية طاقة.................

(كهربية – حرارية)

٥- يعد الوقود الحفري من مصادر الطاقة..................

(المتجددة – غير المتجددة)

٦- صممت عربة كيريوسيتي لاستكشاف كوكب..................

(المريخ – الأرض)

٧- تنتقل الطاقة............. عبر الأسلاك .

(الكهربية – الحرارية)

٨- وجود أشجار حول الأخدود دليل على وجود...................

(الرياح – مجرى مائي)

٩- يمكننا تصنيع الوقود الحيوى من......................

(النفط – النباتات)

١٠- عندما يمتزج الماء مع غاز......... تتكون الأمطار الحمضية .

(الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)

١١- تتكون............عند التقاء الرواسب التي تحملها الأنهار إلى البحار .

(الدلتا – الأخاديد)

١٢ – لا يستخدم الفحم بطريقة مباشرة في..................

(التدفئة – تشغيل التلفاز)

١٣- عوادم السيارات تسبب التهابا في..................

(الأمعاء الدقيقة – العين)

١٤- يمكن وضع ألواح مصنوعة من أنابيب........... فوق سطح المنزل لتسخين المياه .

(بيضاء – سوداء)

١٥- يستخدم الوقود........... في معظم محطات الطاقة لإنتاج الكهرباء .

(الحفرى – الحيوى)

١٦- تستخدم الطاقة الشمسية في...............الطعام .

(طهى – حفظ)

١٧- ينتج عن حرق الوقود تصاعد غاز................

(الأكسجين – ثاني أكسيد الكربون)

١٨- تتسبب التجوية............. في تغير لون الصخور .

(الميكانيكية – الكيميائية)

١٩- عدد أذرع التوربينات الهوائية الحديثة............... الطواحين الهوائية القديمة .

(أقل من – أكبر من)

٢٠- تستخدم التوربينات الهوائية الحديثة في توليد الطاقة............

(الحرارية – الكهربية)

٢١- الطاقة............... الناتجة لا تساعد الخلاط على أداء عمله .

(الصوتية – الحركية)

٢٢- كل من مجفف الشعر وغلاية الماء ينتجان طاقة................

(حرارية – ضوئية)

٢٣- يمكن الحصول على الطاقة الكهرومائية من..................

(السدود – الرياح)

٢٤- لمنع تلوث الهواء يجب علينا استخدام مصادر الطاقة.................

(المتجددة – غير المتجددة)

٢٥- تعمل على سحب مياه الأمطار على طول منحدر...................

(الرياح – الجاذبية)

٢٦- عندما يتجمد الماء داخل شقوق الصخور يسبب تجوية............ للصخور .

(ميكانيكية – كيميائية)

السؤال الثالث تخير من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب)

1

1	الأخاديد	نقل الرمال والصخور من مكان لآخر (٣)
2	البنزين	تساعد على زراعة المحاصيل في غير موسمها (٤)
3	التعرية	سائل يستخدم كوقود للسيارات (٢)
4	الصوب الزراعية	وديان عميقة جوانبها شديدة الانحدار (١)

2

1	الماء	تولد الطاقة الكهربية باستخدام الطاقة الحركية للرياح(٣)
2	الفحم النباتي	تساعد على زراعة المحاصيل في غير موسمها (١)
3	توربينات الرياح	منطقة منخفضة بين جبلين (٤)
4	الوادي	من أمثلة الوقود الحيوى والذي يصنع من الخشب (٢)

السؤال الرابع

ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية

١- تستطيع السيارة أن تعمل بدون طاقة . (×) .
٢- معظم سلاسل صور الطاقة تبدأ بطاقة الشمس . (✓) .
٣- يعود أصل النفط والغاز الطبيعي إلى بقايا حيوانات بحرية قديمة . (✓) .
٤- زيادة احتراق الوقود الحفري تقلل من التلوث . (×) .
٥- تتسبب الأمواج في تآكل الشواطئ . (✓) .
٦- تختزن بطارية السيارة اللعبة طاقة كيميائية . (✓) .
٧- الطاقة الناتجة عن التوربينات الهوائية تسمى الطاقة الكهرومائية . (×) .
٨- تتشابه جميع الأخاديد في الشكل . (×) .
٩- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، ولكنها تتحول من صورة إلى أخرى . (✓) .
١٠- ترشيد استهلاك الكهرباء يؤدى إلى توفير الوقود الحفري . (✓) .
١١- الضغط والحرارة من العوامل التي أدت إلى تكون الفحم في باطن الأرض . (✓) .
١٢- تتكون الأخاديد بفعل مياه البحار . (×) .
١٣- الجسيمات الملوثة للهواء الجوى تسبب تهيج الرئتين . (✓) .
١٤- تعتبر أراضى الدلتا الرطبة الواسعة تربة غير خصبة . (×) .
١٥- تساعد الصوبة الزراعية الفلاح في زراعة المحاصيل الشتوية في فصل الشتاء . (×) .
١٦- تسبب الأمطار الحمضية تلوث التربة والماء . (✓) .
١٧- كلما زاد تدفق الماء قلت التعرية . (×) .
١٨- تتغير مظاهر سطح الأرض بفعل عمليات التجوية والتعرية والترسيب . (✓) .
١٩- نمو جذور النباتات داخل الصخور يؤدى إلى تفتتها . (✓) .
٢٠- ينتج عن التجوية الميكانيكية مواد جديدة . (×) .
٢١- يساعد بناء السدود على المجاري المائية في توليد الطاقة الكهرومائية . (✓) .
٢٢- تعد جذور الأشجار من عوامل التجوية الكيميائية . (×) .
٢٣- لا يعتمد شكل الوادى على سرعة النهر ونوع الصخور . (×) .
٢٤- الأشنيات أحد أسباب التجوية الميكانيكية . (×) .
٢٥- التعرية والتجوية عمليتان متشابهتان . (×) .

السؤال الخامس

أكمل العبارات الآتية

١- الفحم والغاز الطبيعي من أمثلة الوقود **الحفري** .

٢- تكونت الكثبان الرملية بفعل عمليتي **التعرية** و **الترسيب** .

٣- الطاقة الإشعاعية هي الطاقة الصادرة عن **الشمس** .

٤- الأخاديد وديان عميقة جوانبها **شديدة** الانحدار .

٥- تختزن مياه الأنهار أعلى السدود طاقة **وضع الجاذبية** .

٦- يعتبر **الفحم** من أمثلة الوقود الحفري، بينما **الخشب** من أمثلة الوقود الحيوى .

٧- ترتيب العمليات الجيولوجية وفقا لحدوثها في الطبيعة هو التجوية ، ثم **التعرية** ثم **الترسيب** .

٨- تتكون الأخاديد نتيجة لعمليتي **التجوية** و **التعرية** .

٩- بقايا الصخور التى تم تجويتها وتعريتها ثم ترسبت تعرف بـ **الرواسب** .

١٠- يتكون الفحم من تحلل بقايا **النباتات** بينما يتكون النفط من تحلل بقايا **حيوانات كائنات بحرية** .

١١- الطاقة الصوتية الصادرة عن مجفف الشعر طاقة **مهدرة** .

١٢- تتفتت الصخور إلى قطع صغيرة بفعل عملية **التجوية** ، وتنتقل من مكان إلى مكان آخر بفعل **التعرية** .

١٣- الطاقة الكهربية الناتجة عن اندفاع الماء وإدارة التوربينات تسمى الطاقة **الكهرومائية** .

١٤- تكون تلال من الرمال فى الصحراء دليل على حدوث عملية **الترسيب** .

١٥- تستطيع توربينات الرياح تحويل طاقة **حركة الرياح** إلي كهرباء .

١٦- وجود صخرة مستديرة متأكلة دليل على حدوث عملية **التجوية** .

١٧- إذا لم يتم ترشيد استهلاك الوقود **الحفري** فإنه سوف ينفد .

١٨- يعد الصدأ الأحمر لبعض الصخور نوعا من أنواع التجوية **الكيميائية** .

١٩- تحول الألواح الشمسية الطاقة **الشمسية الضوئية** إلى طاقة **كهربية** .

٢٠- تنتج الأشنيات **أحماضا** تسبب تأكل الصخور وتفتتها .

٢١- زيادة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء تسبب ظاهرة **الاحتباس الحراري** التي تؤدى إلى تغير المناخ .

السؤال السادس

اكتب المفهوم العلمي

١- مادة تنتج طاقة حرارية عند حرقها . الوقود

٢- منطقة منخفضة بين جبلين . الوادي

٣- عملية انتقال الرمال أو الصخور أو التربة من مكان لآخر . التعرية

٤- مواد طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها . مصادر الطاقة غير المتجددة

٥- وقود ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها . الوقود الحيوي

٦- عملية تكسير وتفتيت الصخور إلى قطع صغيرة . التجوية

٧- عملية نقل الرمال أو الصخور أو التربة من مكان إلى آخر . التعرية

٨- مواد طبيعية يمكن تجددها بعد وقت قصير من استخدامها . مصادر الطاقة المتجددة

٩- الوقود الناتج عن تحلل بقايا النباتات والحيوانات منذ ملايين السنين . الوقود الحفري

١٠- ظاهرة تحدث نتيجة ارتفاع درجة حرارة الأرض . الاحتباس الحراري

١١- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكن تتحول من صورة إلى أخرى . قانون بقاء الطاقة

١٢- كائنات حية دقيقة تشبه النباتات تنتج أحماضا أثناء نموها . الأشنيات

١٣- نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا النباتات الجافة والمتحللة . الفحم

١٤- أحد أنواع التجوية يغير من طبيعة المواد التي تتكون منها الصخور . التجوية الكيميائية

١٥- جزء من محطات الطاقة الكهربية يحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية . المولد الكهربي

١٦- وديان عميقة جوانبها شديدة الانحدار . الأخاديد

١٧- نوع من الوقود الحفري يتكون من بقايا كائنات بحرية دقيقة . النفط أو الغاز الطبيعي

١٨- قطع صغيرة جدا من الرمال أو الطين أو المواد الصخرية . الطمي

١٩- أكبر أخدود في العالم ويعود تكوينه إلى ملايين السنين . الأخدود العظيم بالولايات المتحدة

٢٠- أرض مستوية مثلثة الشكل تكونت من الرواسب . الدلتا

٢١- سائل يختزن طاقة كيميائية ويستخدم في تحريك السيارات والشاحنات . البنزين

السؤال السابع ما المقصود بكل من

١- الوقود .

مادة تنتج طاقة حرارية عند حرقها .

٢- الكثبان الرملية .

تلال من الرمال المتكونة بفعل الرياح .

٣- الوقود الحيوى .

وقود ينتج من الكائنات الحية التي يمكن زراعتها .

٤- الوقود الحفري .

وقود ينتج من تحلل بقايا النباتات والحيوانات التي عاشت على سطح الأرض منذ ملايين السنين .

٥- مصادر الطاقة المتجددة .

مواد طبيعية يمكن تجددها بعد وقت قصير من استخدامها .

٦- مصادر الطاقة غير المتجددة .

مواد طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها .

٧- ظاهرة الاحتباس الحراري .

ارتفاع درجة حرارة الأرض ببطء نتيجة احتباس الحرارة فيها .

٨- قانون بقاء الطاقة .

الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تتحول من صورة إلى أخرى .

٩- التجوية .

عملية تكسر وتفتت الصخور إلى قطع صغيرة .

١٠- التعرية .

عملية نقل الرمال أو الصخور أو التربة من مكان لآخر .

١١- التجوية الميكانيكية .

عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة دون أن تتغير طبيعة المواد المكونة لها .

١٢- عملية الترسيب .

عملية تجميع الرواسب في مكان آخر بعد تعريتها .

السؤال الثامن

علل لما يأتى

١- لا تستخدم كل الطاقة التي تدخل إلى الجهاز في أداء وظيفته .

لأن جزءًا من الطاقة الداخلة يفقد أو يهدر ولا يساعد الجهاز في أداء وظيفته .

٢- تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عند تشغيل التلفاز طاقة مهدرة .

لأنها لا تساعد الجهاز في أداء وظيفته .

٣- يعتبر النفط من مصادر الطاقة غير المتجددة .

لأنه يستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تكونه .

٤- تعد الرياح من عوامل التعرية .

لأنها تتسبب فى نقل الصخور المفتتة والتربة من مكان لآخر .

٥- تعتبر أراضى الدلتا عالية الخصوبة .

لاحتوائها على كميات كبيرة من الطمي .

٦- حدوث ظاهرة الاحتباس الحراري .

بسبب ارتفاع نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء مكونا طبقة تحبس الحرارة في الأرض .

٧- اختفاء القلاع الرملية على الشواطئ .

بسبب اندفاع أمواج البحر وسحبها الرمال الشواطئ مسببة هدمها .

٨- يعتبر الماء من مصادر الطاقة المتجددة .

لأنه يتجدد باستمرار بمعدل أسرع من استهلاكه .

٩- التجوية الكيميائية لها تأثير أقوى من التجوية الميكانيكية .

لأنها تغير تركيب الصخور، وتكون مواد جديدة لها خصائص مختلفة .

١٠- خطورة الضباب الدخاني على صحة الإنسان .

لأنه يسبب تهيج العين والرئتين وتلف الجهاز التنفسي .

١١- تغير الأنهار من مظاهر السطح .

لأنها تعمل على نحت الصخور ونقل الرواسب وترسيبها .

١٢- استخدام المرايا المقعرة في الطهي .

لأنها تعمل على تجميع وتركيز أشعة الشمس لتسخين الأوانى المعدنية لطهي الطعام .

١٣- عند الضغط على مفتاح التشغيل يضيء المصباح الكهربي .

لأنه عند الضغط على المفتاح تتحول الطاقة الكهربية داخل الاسلاك إلى طاقة ضوئية .

١٤- تتكون الكثبان الرملية في الصحراء .

نتيجة وجود الصخور أمام الرياح فتترسب الرمال في صورة كثبان رملية .

١٥- يتسبب الأكسجين في حدوث التجوية الكيميائية .

بسبب تفاعله مع الحديد المكون للصخور مكونا صدأ أحمر .

١٦- يجب ترشيد استهلاك الوقود الحفري .

لتقليل التلوث الناتج عن احتراقه والحفاظ على المخزون الموجود منه حيث إنه غير متجدد ومعرض للنفاد .

١٧- تظهر بعض الصخور باللون الأحمر .

نتيجة اتحاد الأكسجين مع الحديد المكون للصخور فيتكون الصدأ الأحمر .

١٨- ترتبط عملية الترسيب بعملية التعرية .

لأن الصخور التي تعرضت للتعرية في مكان ما لا بد أن تترسب في مكان آخر .

١٩- تتسبب جذور الأشجار فى حدوث عمليات التجوية الميكانيكية للصخور .

لأنه أثناء نموها تؤدى إلى تفتت الصخور إلى قطع أصغر لها نفس الخصائص .

السؤال التاسع — ماذا يحدث عند

١- نفاد شحن بطارية الهاتف المحمول .

يتم استبدالها ببطارية جديدة أو إعادة شحنها بتوصيلها بالشاحن .

٢- ذلك اليدين بسرعة بالنسبة لتحولات الطاقة .

تتحول الطاقة الحركية إلى طاقة حرارية .

٣- اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود في الهواء .

تتكون الامطار الحامضية .

٤- اصطدام الأمواج بالقلاع الرملية الموجودة على الشواطئ .

تتهدم هذه القلاع بعد فترة قصيرة من بنائها .

٥- توقف هبوب الرياح المحملة بالرمال .

تسقط الرمال وتترسب مكونة كثبانا رملية .

٦- دفن بقايا النباتات تحت سطح الأرض وتعرضها للضغط والحرارة منذ ملايين السنين .

يتكون الفحم .

٧- تغير لون وتركيب الصخور عند تفتتها .

تحدث تجوية كيميائية .

٨- زيادة معدل استهلاك الوقود الحفرى عن معدل تكونه .

يتعرض للنفاد ويزداد تلوث البيئة .

٩- دفن بقايا كائنات بحرية تحت سطح الأرض الملايين السنين .

يتكون النفط والغاز الطبيعي .

١٠- تفاعل أكسجين الهواء الجوى مع المعادن المكونة للصخور .

تصدأ المعادن المكونة للصخور مثل الحديد، وتتفتت الصخور إلى قطع أصغر .

١١- امتلاء الشقوق بين الصخور بالمياه ثم تجمد المياه .

تتكسر الصخور الكبيرة .

١٢- توجيه البخار داخل محطات توليد الكهرباء إلى التوربينات .

تتحرك التوربينات التي تعمل على تشغيل المولدات فتتحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية .

١٣- ترسيب الرمال والطين والصخور في نهاية نهر .

- التقاء مياه النهر المحملة بالرواسب مع مياه البحر .

تتكون الدلتا .

١٤ - سقوط الأمطار الحامضية على الصخور .

إذابة الصخور وتأكلها .

١٥- التوقف عن بناء السدود .

لا يتم التحكم فى تدفق المياه وبالتالى لا نستطيع الحصول على الطاقة الكهرومائية .

١٦- سقوط أشعة الشمس على الألواح الشمسية .

تتحول الطاقة الشمسية (الضوئية) إلى طاقة كهربية .

١٧- دخول الطاقة الإشعاعية للشمس إلى الصوب الزراعية .

تتحول الطاقة الشمسية الضوئية إلى طاقة حرارية ، تساعد في زراعة المحاصيل التي تحتاج إلى مناخ دافئ .

١٨- ترسيب الرمال وتراكمها فوق بعضها .

تتكون الكثبان الرملية .

السؤال العاشر — قارن بين كل من

١- النفط والماء من حيث نوع مصدر الطاقة .

النفط : مصدر طاقة غير متجدد .

الماء : مصدر طاقة متجدد .

٢- الطواحين الهوائية القديمة والتوربينات الهوائية الحديثة .

وجه المقارنة	الطواحين الهوائية القديمة	التوربينات الهوائية الحديثة
الاستخدام	طحن الحبوب	توليد الكهرباء
عدد الشفرات (الأذرع)	عدد شفراتها أكثر وتحتوى على فتحات	عدد شفراتها أقل ولا تحتوى على فتحات
الطول	أقصر من التوربينات الهوائية الحديثة	أطول من الطواحين الهوائية القديمة

٣- التجوية والتعرية من حيث التعريف وعوامل الحدوث .

وجه المقارنة	التجوية	التعرية
التعريف	عملية تكسير وتفتت الصخور إلي قطع صغيرة	عملية نقل الرمال أو الصخور أو التربة من مكان لآخر
عوامل الحدوث	الرياح – المياه – الأشجار والنباتات الأخرى – الحرارة – الهواء – الكائنات الحية	الجاذبية – الرياح – الماء

٤- تحولات الطاقة في السخان الشمسى والخلايا الشمسية .

وجه المقارنة	الألواح الشمسية	السخانات الشمسية
تحولات الطاقة	تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية	تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية

٥- التجوية الميكانيكية والتجوية الكيميائية من حيث التعريف وعوامل الحدوث .

وجه المقارنة	التجوية الميكانيكية	التجوية الكيميائية
التعريف	عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة دون أن تتغير طبيعة المواد المكونة لها .	عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة مع تغير طبيعة المواد المكونة لها .
عوامل الحدوث	١- الرياح والرمال . ٢- المياه الجارية . ٣- الأشجار والنباتات الأخرى . ٤- انخفاض وارتفاع درجة الحرارة .	١- الهواء الجوي . ٢- المياه . ٣- الكائنات الحية .

السؤال الحادي عشر وضح مدخلات ومخرجات الطاقة في كل من

١- الجرس اليدوى .

1	الجرس اليدوى	الطاقة الحركية	الطاقة الصوتية - طاقة حرارية

٢- التليفزيون .

2	التليفزيون	الطاقة الكهربية	الطاقة الضوئية -الطاقة الصوتية- الطاقة الحرارية

٣- السخان الكهربي .

3	السخان الكهربى	الطاقة الكهربية	الطاقة الحرارية - الطاقة الضوئية - الطاقة الصوتية

٤- الفرن الغاز .

4	فرن الغاز	طاقة كيميائية	طاقة حرارية - طاقة ضوئية

٥- سيارة تعمل بالزنبرك .

5	سيارة بالزنبرك	وضع	حركة - حرارية - صوتية

٦- السيارة التي تعمل بالوقود .

6	سيارة بالوقود	طاقة كيميائية	طاقة حركية - صوتية -حرارية

السؤال الثاني عشر اذكر مثالا لكل من

١- أحد التضاريس التي تكونت بفعل عمليتي التعرية والترسيب .

دلتا نهر النيل .

٢- الوقود الحيوى .

الخشب .

٣- مصادر الطاقة المتجددة .

الماء أو الرياح .

٤- الأخاديد الموجودة في مصر .

الأخدود الملون أو الأخدود الأبيض .

السؤال الثالث عشر اذكر أهمية أو استخداما لكل من

١ – التوربينات الهوائية الحديثة .

توليد الكهرباء باستخدام طاقة الرياح .

٢ – عربة كيريوسيتي .

تستخدم في استكشاف المريخ .

٣ – الطاقة الشمسية .

مصدر لجميع الطاقات وتستخدم في تدفئة المنازل –تسخين المياه – طهي الطعام – توليد الكهرباء – زراعة المحاصيل .

٤ – الصوب الزراعية .

زراعة المحاصيل الزراعية التي تحتاج إلى مناخ دافئ (في غير موسمها) .

٥ – السدود .

التحكم في تدفق المياه وتوليد الكهرباء .

السؤال الرابع عشر أسئلة متنوعة

١ – اذكر اثنين من عوامل حدوث التجوية الميكانيكية .

المياه – الرياح .

٢ – يعتبر الخشب والذرة والغاز الطبيعي من أمثلة الوقود، أيها يمثل مصدر طاقة غير متجدد ؟

الغاز الطبيعي يعتبر مصدر طاقة غير متجدد .

٣ – توجد عوامل متعددة تسبب عملية التعرية . اذكر اثنين منها .

الجاذبية – الرياح .

٤ – اذكر اسم الظاهرة التي تسبب ارتفاع درجة حرارة الأرض .

الاحتباس الحراري .

٥ – ما أسباب حدوث التجوية الكيميائية ؟

المياه – الكائنات الحية – الهواء .

٦ – يختلف الفحم النباتي عن الفحم المستخرج من باطن الأرض . وضح ذلك .

الفحم النباتي وقود حيوى ، مصدر طاقة متجدد بينما الفحم وقود حفرى ، مصدر طاقة غير متجدد

٧- اشرح كيف تكونت الدلتا .

تكونت نتيجة الرواسب التي تحملها المياه المتدفقة .

٨- لاحظ الأشكال الآتية ،


(1)


(2)


(3)

ثم اذكر اسم كل جهاز وتحولات الطاقة في كل منها :

الرقم	اسم الجهاز	الطاقة الداخلة	الطاقة الناتجة
1	المصباح الكهربى	طاقة كهربية	طاقة ضوئية - حرارية
2	المروحة الكهربية	طاقة كهربية	طاقة حركية - حرارية
3	المكواة الكهربية	طاقة كهربية	طاقة حرارية - ضوئية

حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (4)

الترم الثانى





الوحدة الثالثة الطاقة والوقود

أولاً ما المقصود بـ؟

الطاقة الداخلة (المدخلات)	الطاقة التى يستهلكها الجهاز؛ ليعمل.
الطاقة الناتجة (المخرجات)	الطاقة التى ينتجها الجهاز أثناء تشغيله.
الطاقة المفيدة	الطاقة الناتجة عن الجهاز، وتساعده على أداء وظيفته.
الطاقة المهدرة (المفقودة)	الطاقة الناتجة عن الجهاز، ولا تساعده على أداء وظيفته.
سلسلة صور الطاقة	مخطط يوضح مسار الطاقة وتحولاتها من صورة لأخرى.
قانون بقاء الطاقة	الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، ولكن يمكن أن تتحول من صورة إلى أخرى.
الوقود	مادة تنتج طاقة حرارية عند حرقها.
الوقود الحيوى	وقود متجدد يمكن إنتاجه من الكائنات الحية مثل النباتات وبعض المواد الأخرى.
الوقود الحفرى	وقود غير متجدد، نتج عن تحلل بقايا بعض النباتات والكائنات البحرية التى عاشت على الأرض منذ ملايين السنين.
المصادر غير المتجددة	موارد طبيعية، تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها. مثل : الفحم - البنزين - الغاز الطبيعى.
المصادر المتجددة	موارد طبيعية، تتجدد بعد وقت قصير من الاستخدام. مثل : الماء - الرياح - الطاقة الشمسية.
عوام السيارات	غازات تنتج من احتراق الوقود فى محركات السيارات.
الضباب الدخانى	خليط من الجسيمات الصغيرة الملوثة والغازات الناتجة من حرق وقود السيارات والمصانع.
الاحتباس الحرارى	ظاهرة ارتفاع حرارة الأرض ببطء؛ نتيجة احتباس الحرارة فيها.
الأمطار الحمضية	أمطار تنتج من اتحاد غاز ثانى أكسيد الكربون مع قطرات الماء الموجودة فى الهواء.

الطاقة الشمسية (الإشعاعية)	الطاقة الصادرة من الشمس.
الألواح الشمسية	أجهزة تتكون من خلايا شمسية صغيرة تحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة كهربية.
السد	بناء على النهر يتحكم فى تدفق الماء للاستفادة من طاقة مياه النهر.
الطاقة الكهرومائية	نوع من الطاقة الكهربية ينتج من قوة اندفاع المياه فى السدود.

ثانيًا علل:

1 واجه العلماء صعوبة فى استكشاف كوكب المريخ.
- بسبب طول زمن الوصول، وصعوبة إرسال البشر.

2 تعتبر الطاقة الحركية الناتجة عند تشغيل الخلاط الكهربى طاقة مفيدة.
- لأنها تساعد الخلاط الكهربى على أداء وظيفته.

3 لا تصل كل الطاقة التى تدخل سلسة صور الطاقة إلى الجهاز.
- لأن جزءًا منها يتسرب على هيئة صورة أخرى لا يستخدمها الجهاز فى أداء وظيفته.

4 عند الضغط على مفتاح تشغيل المصباح يضيئ.
- لتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية.

5 عند وضع يدك بالقرب من مصباح كهربى مضيء تشعر بالحرارة.
- بسبب الطاقة الحرارية المهدرة عند تشغيل المصباح.

6 تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عند تشغيل المصباح الكهربى طاقة مهدرة.
- لأنها لا تساعد المصباح الكهربى على أداء وظيفته.

7 تصبح توربينات الرياح غير فعالة فى بعض الأوقات.
- لأن الرياح غير مضمونة فأحيانًا لا تهب.

8 يعتبر البنزين أكثر أنواع الوقود الحفرى استخدامًا لتحريك السيارات.
- لأنه سائل قابل للاحتراق يسهل نقله وتوزيعه على محطات الوقود.

9 يعتبر الفحم أحد أنواع الوقود.
- لأنه ينتج طاقة حرارية عند احتراقه.

10 تسمية الوقود الحيوى بهذا الاسم.
- لأنها يرجع فى الأصل إلى كائنات حية.

11 يعتبر الوقود الحيوى من مصادر الطاقة المتجددة.
- لأنه يتجدد باستمرار مع نمو النباتات، بمعدل أسرع من استهلاكه.

12 يعتبر الوقود الحفرى من مصادر الطاقة غير المتجددة.

- لأنه لا يمكن تجديده بسهوله، ويستهلك بمعدل أسرع من تكونه؛ مما قد يؤدى إلى نفاده.

13 يعتبر البنزين أكثر أنواع الوقود الحفرى استخدامًا فى السيارات.

- لأنه سائل قابل للاحتراق يسهل نقله وتوزيعه على محطات الوقود.

14 الماء والنفط مصدران مختلفان للطاقة.

- لأن الماء مصدر طاقة متجدد، بينما النفط مصدر طاقة غير متجدد.

15 يجب التعامل بحرص مع الماء على الرغم من أنه مصدر متجدد.

- لأننا قد لا نستطيع تعويضه بالسرعة أو المقدار الذى نحتاجه.

16 ينبغى ترشيد استهلاك النفط.

- لأنه من الموارد غير المتجددة، فسينفد إذا لم يتم ترشيد استهلاكه.

17 زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون خطر على البيئة.

- لأنه يتسبب فى تلوث الهواء وحدوث ظاهرة ضارة، مثل الأمطار الحمضية والاحتباس الحرارى.

18 خطورة الضباب الدخانى.

- لأنه يسبب تهيج الرئتين أو تلف الجهاز التنفسى.

19 حدوث الاحتباس الحرارى على كوكب الأرض.

- بسبب زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الهواء.

20 ينبغى ترشيد استهلاك الوقود الحفرى.

- لتقليل التلوث الناتج عن احتراقه، والحفاظ على مخزون الوقود الموجود لمدة أطول؛ حيث إنه غير متجدد ومعرض للنفاد.

21 يجب إطفاء المصابيح الكهربية فى حالة عدم التواجد فى الغرفة.

- لترشيد استهلاك الكهرباء، وبالتالى ترشيد استهلاك الوقود الحفرى.

22 يفضل استخدام مصادر الطاقة المتجددة لتوليد الكهرباء.

- لأن مصادر الطاقة المتجددة متاحة، وأقل تلويثًا للبيئة، ومنخفضة التكلفة.

23 يمكننا الشعور بالدفء ليلاً على الرغم من غياب الشمس.

- لأن الأرض تمتص طاقة الشمس أثناء النهار، فترتفع درجة حرارتها، ثم تبعث هذه الحرارة ليلاً، مما يشعرنا بالدفء.

24 استخدام مرايا مقعرة فى المواقد الشمسية.

- لتجميع وتركيز أشعة الشمس؛ لنتمكن من طهى الطعام.

ثالثًا ماذا يحدث عند؟

1 وضع يدك بالقرب من مصباح كهربى مضىء.
- تشعر بالحرارة بسبب الطاقة الحرارية المفقودة عند تشغيل المصباح.

2 قيامك بأى نشاط بدنى بالنسبة لتحولات الطاقة.
- تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة فى الغذاء إلى طاقة حركة.

3 سقوط أشعة الشمس على الألواح الشمسية بالنسبة لتحولات الطاقة.
- تتحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة كهربية.

4 نفاد شحن بطارية السيارة اللعبة.
- إعادة شحنها بتوصيلها بالشاحن أو استبدالها ببطارية جديدة.

5 دفن بقايا الكائنات البحرية الميتة وتعرضها للضغط والحرارة لملايين السنين.
- يتكون النفط أو الغاز الطبيعى.

6 دفن بقايا النباتات الجافة فى باطن الأرض وتعرضها للضغط والحرارة لملايين السنين.
- يتكون الفحم.

7 زيادة معدل استهلاك الوقود الحفرى عن معدل تكونه.
- سوف ينفد.

8 احتراق الوقود.
- تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة فيه طاقة حرارية.

9 احتكاك إطارات السيارة بالأرض.
- تتحول طاقة الحركة إلى طاقة حرارية.

10 توجيه البخار داخل محطات توليد الكهرباء إلى التوربينات.
- تتحرك التوربينات التى تعمل على تشغيل المولدات، فتتحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية.

11 اتحاد غاز ثانى أكسيد الكربون مع بخار الماء الموجود فى الهواء الجوى.
- تتكون أمطار حمضية.

12 تعرض الإنسان للضباب الدخانى.
- تهيج [illegible]تين وتلف الجهاز التنفسى.

[illegible] تدفق المياه من مكان مرتفع بالنسبة لتحولات الطاقة.
- تتحول طاقة وضع الجاذبية المختزنة فيه إلى طاقة حركة.

14 قلة طاقة حركة الرياح المستخدمة فى تدوير أذرع التوربينات الهوائية.
- تقل الطاقة الكهربية المتولدة من التوربينات.

رابعًا ما أهمية كل من؟

سلاسل صور الطاقة	توضح مسار الطاقة وتحولاتها من صورة لأخرى.
البطاريات	مصدر للطاقة الكهربية.
الألواح الشمسية	توليد الكهرباء.
عربة كيريوسيتى	استكشاف كوكب المريخ.
الشمس	المصدر الرئيسى لمعظم الطاقات على سطح الأرض.
الماء	توليد الطاقة الكهرومائية.
الخشب	تدفئة المنازل.
الغاز الطبيعى	طهى الطعام.
الفحم	يستخدم فى شواء الشمس.
البنزين	تحريك السيارات والشاحنات.
الوقود الحفرى	- تحريك السيارات والقطارات والسفن. - توليد الكهرباء.
التوربينات الهوائية الحديثة	توليد الكهرباء باستخدام الرياح
التوربينات المائية الحديثة	توليد الكهرباء باستخدام حركة الماء.
الصوب الزراعية	زراعة المحاصيل التى تحتاج إلى مناخ دافئ فى غير موسمها.
الموقد الشمسى	تسخين الأوانى المعدنية لطهى الطعام بداخلها.
النوافذ الزجاجية الكبيرة	تدفئة المنازل؛ حيث تسمح بدخول كمية كبيرة من الطاقة الشمسية.
المرايا المجمعة (المقعرة)	تجمع وتركز أشعة الشمس.
السخانات الشمسية	تسخين المياه.
الطاقة الشمسية	- تدفئة المنازل. - تسخين المياه. - طهى الطعام.
المولدات الكهربية	توليد الكهرباء.
السد	التحكم فى تدفق المياه لتوليد الكهرباء.

خامساً قارن بين :

• تحولات الطاقة فى بعض الأجهزة :

الجهاز	الطاقة الداخلة (المدخلات)	الطاقة الناتجة (المخرجات)	
		المفيدة	المفقودة (مهدرة)
المصباح الكهربى	كهربية	ضوئية	حرارية
المروحة الكهربية	كهربية	حركة	حرارية - صوتية
مجفف الشعر	كهربية	حرارية - حركة	صوتية
الهاتف المحمول	كهربية	ضوئية - صوتية	حرارية
الجرس اليدوى	حركة	صوتية	حرارية
سيارة تعمل بالزنبرك	وضع	حركة	حرارية - صوتية
عربة كيريوسيتى	كهربية	حركة	حرارية
الجيتار	حركة	صوتية	حرارية

الوقود الحيوى	الوقود الحفرى
التعريف	
وقود يمكن إنتاجه من الكائنات الحية مثل النباتات وبعض المواد الأخرى.	وقود نتج عن تحلل بقايا بعض النباتات والكائنات البحرية التى عاشت على الأرض منذ ملايين السنين.
إمكانية التجدد	
مصدر طاقة متجدد	مصدر طاقة غير متجدد
أمثلة	
الخشب - الفحم النباتى - الوقود الحيوى السائل	الفحم - النفط - الغاز الطبيعى

النفط	الماء
التعريف	
مادة طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها	مادة طبيعية يمكن تجددها بعد وقت قصير من استخدامها

إمكانية التجدد	
مصدر طاقة غير متجدد	مصدر طاقة متجدد
ترشيد الاستهلاك	
استخدام وسائل النقل العام وتقليل استخدام السيارات الخاصة	عدم تلويث الماء واستخدام طرق الرى الحديثة

الأمطار الحمضية	الاحتباس الحرارى
التعريف	
أمطار تنتج من اتحاد غاز ثانى أكسيد الكربون مع قطرات الماء الموجودة فى الهواء	ظاهرة ارتفاع حرارة الأرض ببطء؛ نتيجة احتباس الحرارة فيها
كيفية الحدوث	
يتحد غاز ثانى أكسيد الكربون مع قطرات الماء الموجودة فى الهواء	يتجمع غاز ثانى أكسيد الكربون فى الهواء مكونًا طبقة فى الغلاف الجوى، تحبس الحرارة فى الأرض
الأضرار	
- تغير الطبيعة الكيميائية لكل من : التربة : مما يتسبب فى موت الأشجار، وإذابة الصخور البحيرات : مما يتسبب فى موت الأسماك	- ارتفاع درجة حرارة الأرض ببطء؛ مما يؤدى إلى تغير المناخ

الطواحين القديمة	التوربينات الحديثة
الأنواع	
طواحين هوائية ومائية	توربينات هوائية ومائية
مصدر الطاقة	
حركة الهواء - حركة الماء	
الاستخدام	
طحن الحبوب لصنع الدقيق	توليد الكهرباء
طريقة العمل	
تحرك طاقة الرياح أو الماء شفرات الطاحونة؛ مما يؤدى إلى تحريك الأجزاء الداخلية فتطحن الحبوب	تحرك طاقة الرياح أو الماء شفرات التوربين؛ مما يؤدى إلى دوران المولد لتوليد الكهرباء

الوحدة الرابعة أسطح متحركة

أولاً ما المقصود ب؟

التجوية	عملية تفتيت أو تكسير الصخور إلى قطع صغيرة (حصى أو رمال).
التجوية الميكانيكية	عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة، دون أن تتغير طبيعة المواد المكونة لها.
التجوية الكيميائية	عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة، مع تغير طبيعة المواد المكونة لها.
التعرية	عملية نقل الفتات الصخرى من مكان إلى آخر.
التعرية المائية	نقل الصخور المفتتة بفعل الماء من مكان إلى آخر.
الترسيب	عملية تجمع الرواسب بعد تعريتها فى مكان آخر.
الرواسب	قطع الصخور الصغيرة التى تفتت بسبب التجوية، ثم تحركت من مكانها بفعل عوامل التعرية.
الأخدود	وادٍ عميق يتكون فى الأرض، نتيجة تدفق الماء لفترة طويلة.
الوادى	منطقة منخفضة بين جبلين، جوانبه تحيط بسهل مسطح واسع.
الطمى	قطع صغيرة جداً من الرمل أو الطين أو المواد الصخرية.
الدلتا	أرض رطبة واسعة تكونت نتيجة ترسيب الرواسب التى تحملها المياه المتدفقة.
الكثبان الرملية	تلال من الرمال تكونت بفعل الرياح.

ثانياً علل:

1 تختفى القلاع الرملية المبنية على الشاطئ.
- بسبب حركة الأمواج التى تسحب رمال القلعة من مكانها إلى مكان آخر.

2 يصدأ الحديد الموجود داخل الصخور ويتسبب فى تغير لونها.
- بسبب تفاعله مع أكسجين الهواء؛ مما يسبب تجوية كيميائية للصخور.

3 يصعب رؤية التجوية وهى تحدث.
- لأنها تستغرق فترات زمنية طويلة.

4 التجوية الكيميائية لها تأثير أكبر من التجوية الميكانيكية.
- لأن التجوية الكيميائية تؤدى إلى تكوُّن مادة جديدة.

5 يعتبر تفتت الصخور بسبب نموه جذور الأشجار تجوية ميكانيكية.
- لأن التفتت يحدث دون تغير طبيعة المواد المكونة للصخور.

6 تكون الأشكال داخل كهوف الجبال عند مرور الماء بها.
- لأن الماء يسبب ذوبان المعادن الموجودة فى الحجر الجيرى، واتحادها مع مواد أخرى لتكوين مواد جديدة.

7 ترتبط عملية الترسيب بعملية التعرية.
- لأن الصخور التى تم تعريتها لابد من ترسب فتاتها فى مكان ما.

8 تُعد الرياح من عوامل التعرية.
- لأنها تعمل على نقل الفتات الصخرى والرمال من مكان إلى آخر.

9 الأخاديد لها جوانب شديدة الانحدار.
- بسبب تجوية وتعرية مياه النهر لها على فترات زمنية طوية؛ مما أدى إلى زيادة تآكل الصخور.

10 تعتبر أرض الدلتا عالية الخصوبة.
- بسبب ترسب كميات كبيرة من الطمى الذى تحمله مياه الأنهار.

11 تساعد نباتات الأراضى الرطبة فى الدلتا على زيادة معدل الترسيب.
- لأنها تبطئ من حركة المياه المتدفقة، وتحتجز جذورها الرواسب.

12 عند اصطدام الرياح المحملة بالرمال بالحواجز تتكون الكثبان الرملية.
- لضعف قدرة الرياح على حمل الرمال، فترسب الرمال وتتجمع؛ فتتكون الكثبان الرملية.

ثالثًا ماذا يحدث عند؟

1 اصطدام الرياح المحملة بالرمال بالصخور.
- تنحت الصخور؛ مما يؤدى إلى تفتتها وتغير شكلها.

2 تجمد الماء الموجود داخل شقوق الصخور.
- يزداد حجم الماء داخل الشقوق؛ مسببًا تفتت الصخور إلى قطع صغيرة (حدوث تجوية ميكانيكية).

3 إذابة الماء للمعادن المكونة للصخور.
- تتحد المعادن المذابة مرة أخرى مكونة مواد جديدة؛ (حدوث تجوية كيميائية).

4 حدوث تجوية كيميائية للصخور.
- يتغير لون وتركيب الصخور وتكون مواد جديدة.

5 تفاعل أكسجين الهواء الجوى مع المعادن المكونة للصخور.
- يحدث صدأ للمعادن المكونة للصخور مثل صدأ الحديد، وتفتت الصخور إلى قطع أصغر.

6 ترسب بعض الرواسب التى يحملها النهر فى قاع البحر.
- تتكون الدلتا.

7 توقف الرياح التى تحمل الرمال فى الهواء.
- تسقط الرمال، وتترسب مكونة الكثبان الرملية.

8 اندفاع المياه الجارية على الصخور بقوة.
- تنكسر الصخور إلى قطع صغيرة (تجوية ميكانيكية).

9 جريان نهر سريع التدفق على الصخور لفترة طويلة.
- تحدث تجوية وتعرية للصخور وتتكون الأخاديد.

10 ترسب الرمال التى تحملها الرياح فى الصحراء عندما تقابل حاجز صد.
- تتكون الكثبان الرملية.

11 اندفاع الأمواج على الرمال.
- تسحب الرمال من مكان لآخر، وتتسبب فى تآكل الشواطئ.

رابعًا قارن بين:

العامل	التأثير	نوع التجوية
المياه الجارية	تصقل الحواف الخشنة المدببة للصخور	ميكانيكية
	تذيب المعادن المكونة للصخور، فتؤدى إلى تآكلها، وتتحد المعادن المذابة مع مواد أخرى مكونة مواد جديدة	كيميائية
الرياح (أو الهواء)	تفتت الصخور الضخمة وتصقلها	ميكانيكية
	تغير لون الصخور نتيجة تفاعل الأكسجين فى الهواء مع الحديد المكون لبعض الصخور	كيميائية
الكائنات الحية	نمو جذور الأشجار يؤدى إلى تفتت الصخور الكبيرة إلى قطع أصغر	ميكانيكية
	الأحماض التى تنتجها بعض الكائنات الحية، مثل الأشنيات تتغلغل فى الصخور مسببة تآكلها	كيميائية
انخفاض وارتفاع درجة الحرارة	تجمد وانصهار الماء داخل شقوق الصخور يؤدى إلى اتساع شقوق الصخور، وعند تكرر دورة الانصهار والتجمد تتفتت الصخور	ميكانيكية
الأمطار الحمضية	عند سقوط الأمطار الحمضية على الصخور تتغلغل الأحماض فى الصخور مسببة تآكلها بمرور الزمن	كيميائية

	التجوية	النحرية	الترسيب
العوامل	الماء - الرياح - الكائنات الحية - انخفاض وارتفاع درجة الحرارة - الأمطار الحمضية	الجاذبية - الرياح - المياه الجارية المندفعة - الأمواج - الأمطار	الجاذبية
مثال لمظهر السطح المتكون	الفتات الصخرى وقطع الصخور الصغيرة	الأخاديد	الكثبان الرملية - الدلتا

الأخدود	الوادى
جدرانه عالية شديدة الانحدار وضيقة	جوانبه أقل انحدارًا من الأخدود، وتحيط بسهل مسطح واسع

الدلتا	الكثبان الرملية
مكان التكون	
التقاء الأنهار بالبحار والمحيطات	فى الصحراء أو على الشواطئ
الشكل	
غالبًا مثلثة الشكل	تلال من الرمال
العملية المتسببة فى التكوين	
الترسيب بفعل الماء	الترسيب بفعل الرياح أو الأمواج



تدريبات على الوحدة الأولى

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 يحترق .... داخل محرك السيارات فيتمكن المحرك من تدوير العجلات.
(الماء - الكبريت - الوقود - الشمع)

2 المدخلات فى الجرس الكهربى .... (صوتية - ضوئية - كهربية - كيميائية)

3 الطاقة الناتجة عن عمل أى جهاز تُسمى ....
(مخرجات طاقة - مدخلات طاقة - طاقة مستهلكة - طاقة كهربية)

4 يعتبر .... مصدرًا للطاقة المتجددة.
(الفحم - الغاز الطبيعى - الماء - الوقود الحفرى)

5 من أمثلة الوقود الحفرى .... (الغاز الطبيعى - الخشب - الفحم النباتى - العشب)

6 كل مصادر الطاقة التالية غير متجددة ما عدا ....
(الفحم - النفط - الرياح - الغاز الطبيعى)

7 الطاقة الناتجة من الراديو والتى تعبر عن وظيفته الأساسية هى الطاقة ....
(الكهربية - الصوتية - الضوئية - الكيميائية)

8 الطاقة غير المستخدمة الناتجة من المصباح الكهربى طاقة ....
(وضع - كيميائية - حرارية - ضوئية)

9 أى مما يلى من صور الوقود الحيوى ؟ .... (البنزين - الماء - الفحم - الخشب)

10 الماء مصدر طاقة .... لأنه يمكن تعويض ما يستهلك منه فى وقت قصير.
(متجدد - ملوث للبيئة - غير متجدد - غير طبيعى)

11 تستخدم طاقة الرياح فى توليد الكهرباء عن طريق ....
(الألواح الشمسية - طواحين الماء - توربينات الرياح - حركة الماء)

12 تعمل .... على توجيه أشعة الشمس لتسخين الأوانى المعدنية وطهى الطعام بداخلها.
(السخانات الشمسية - المرايا المقعرة - الصوبات الزراعية - أفران الغاز)

13 يعتبر ضوء وحرارة الشمس مصدرًا للطاقة ....
(غير المتجددة - القابلة للنفاد - المتجددة - الضارة)

س2 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية :

1 الطاقة لا يمكن تحويلها من صورة إلى صورة أخرى. ( )
2 الشمس والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة. ( )
3 توجد طاقة كيميائية مخزنة داخل الطعام الذى نتناوله. ( )
4 يتكون النفط سريعًا فى فترة قصيرة عند نفاده. ( )
5 يمكن تشغيل عربة استكشاف المريخ (كيريوسيتى) عن بُعد. ( )
6 يوجد كوكب المريخ على بعد عدة أمتار من الأرض. ( )
7 معظم سلاسل صور الطاقة تبدأ بطاقة القمر. ( )
8 الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم. ( )
9 يستهلك الفحم بنفس معدل تجدده. ( )
10 لا ترتبط عملية التعرية بالترسيب. ( )
11 تستخدم الأقمار الصناعية البطاريات قصيرة الأمد كمصدر للطاقة. ( )
12 تولد توربينات المياه كهرباء دون أن تتحرك. ( )

س3 أكمل العبارات الآتية مستخدمًا الكلمات التالية :

حفرى - الكهربية - الحركة - حيوى - حرارية

1 الطاقة المفيدة عند تشغيل الخلاط الكهربى هى طاقة ....
2 ينتج عن حرق كل أنواع الوقود طاقة ....
3 النفط وقود .... ، بينما الفحم النباتى وقود ....
4 مخرجات الألواح الشمسية هى الطاقة ....

س4 صوب ما تحته خط :

1 تستخدم عربة كيريوسيتى لاستكشاف سطح القمر.
2 الوقود مادة تنتج طاقة كيميائية عند حرقها.
3 الضباب الدخانى يسبب تلف أنسجة الجهاز الهضمى.
4 تتحول الطاقة الضوئية فى النبات إلى طاقة ميكانيكية.
5 الطاقة المستهلكة هى الطاقة الناتجة عن الجهاز عند تشغيله.
6 تتكون الألواح الشمسية من الكثير من الخلايا النباتية.
7 مدخلات الطاقة فى الصوبة الزراعية هى الطاقة الحرارية.
8 عند دوران أذرع طواحين الهواء تتحول طاقة الحركة إلى طاقة وضع.
9 تعتمد الطواحين المائية فى تحريكها على طاقة حركة الهواء.

س5 أكمل العبارات التالية :

1 تستغرق الرحلة من كوكب الأرض المريخ حوالى ....
2 مجفف الشعر وغلاية الماء ينتجان طاقة ....
3 ارتفاع نسبة .... الدخانى فى المدن الكبرى يسبب تهيج .... والرئتين.
4 تساعد .... الفلاحين على زراعة المحاصيل التى لا تنمو إلا فى المناخ ....
5 عند احتراق الفحم تنتج طاقة ....
6 يختزن الطعام طاقة .... تنتقل للجسم عند تناوله.
7 يعتبر الفحم من مصادر الطاقة ....
8 عند تفاعل غاز .... مع الماء الموجود فى الهواء تتكون الأمطار الحمضية.
9 فى مجفف الشعر تكون الطاقة .... طاقة مهدرة.
10 تستطيع مولدات توربينات الرياح تحويل طاقة .... إلى كهرباء.
11 أكثر أنواع الوقود استخدامًا فى محطات توليد الكهرباء هو ....
12 الطاقة الناتجة عن حرق الوقود هى طاقة ....

س6 اكتب المصطلح العلمى :

1 وقود نتج من تحلل بقايا النباتات والحيوانات التى دفنت فى باطن الأرض لفترة زمنية طويلة.
2 نوع من أنواع الوقود يرجع فى الأصل إلى كائنات حية.
3 مصدر جميع الطاقات على سطح الأرض.
4 مادة طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها.
5 وقود نتج من تعرض بعض الكائنات الميتة المتحللة للضغط والحرارة فى باطن الأرض.
6 صورة الطاقة المختزنة فى بطارية السيارة اللعبة التى يتم التحكم فيها عن بُعد.

7 ظاهرة تُعبر عن عدم قدرة الأرض على التخلص من الحرارة الزائدة بسبب زيادة نسبة ثانى أكسيد الكربون.

8 الطاقة المهدرة من جهاز الكمبيوتر.

9 نوع من الوقود الحفرى يتكون من بقايا كائنات بحرية قديمة.

10 بناء على النهر يتحكم فى تدفق المياه ويستخدم فى توليد الكهرباء.

س7 أكمل مما بين القوسين :

1 تختزن بطارية الهاتف المحمول بداخلها طاقة .... (كيميائية - حركية)

2 يمكن الحصول على الطاقة الكهرومائية من .... (السدود - الرياح)

3 يعتبر .... مصدرًا للطاقة المتجددة. (الماء - الغاز الطبيعى)

4 الطاقة غير المستخدمة الناتجة من المصباح الكهربى طاقة .... (ضوئية - حرارية)

5 من أمثلة مصادر الطاقة المتجددة .... (الفحم - الرياح)

6 يمكن الحصول على الطاقة الكهرومائية باستخدام طاقة .... (الرياح - الماء)

7 تختزن بطارية الهاتف المحمول بداخلها طاقة .... (حركية - كيميائية)

8 يمكن الحصول على طاقة .... من الألواح الشمسية. (شمسية - كهربية)

9 الخشب من مصادر الطاقة .... (المتجددة - غير المتجددة)

10 من الموارد التى يمكن تجددها بعد وقت قصير من استخدامها .... (الماء - النفط)

س8 علل لما يأتى :

1 حدوث ظاهرة الاحتباس الحرارى.

2 يعتبر النفط من مصادر الطاقة غير المتجددة.

3 خطورة الضباب الدخانى على صحة الإنسان.

4 لا تستخدم كل الطاقة التى تدخل إلى الجهاز فى أداء وظيفته.

5 تحدث تحولات للطاقة عند حرق الخشب

6 إذا نفد الوقود الحفرى فلن يمكننا تعويضه.

7 سقوط الأمطار الحمضية على البحيرات يسبب ضررًا للكائنات بها.

8 يفضل وضع توربينات الرياح فى الصحراء.

9 تُعد السخانات الشمسية وسيلة مفيدة لتوفير الطاقة فى المنازل.

10 تعتبر طاقة الرياح من الطاقات النظيفة.

س9 ماذا يحدث عند ؟

1 دفن بقايا كائنات بحرية تحت سطح الأرض لملايين السنين.

2 دفن بقايا نباتات جافة تحت سطح الأرض منذ ملايين السنين.

3 تقريب يدك بالقرب من مصباح مضىء.

4 استهلاك الوقود الحفرى بكميات كبيرة.
5 سقوط أشعة الشمس على الألواح الشمسية؛ من حيث تحولات الطاقة.
6 احتكاك كفى يديك ببعضهما بالنسبة لمخرجات الطاقة.
7 ارتفاع درجة حرارة الأرض.
8 زيادة احتراق الوقود فى محركات السيارات.
9 تدفق المياه من مكان مرتفع بالنسبة لتحولات الطاقة.
10 دخول الطاقة الإشعاعية للصوب الزراعية.

س10 ما أهمية أو وظيفة كل من ؟

1 التوربينات المائية.
2 البطاريات فى السيارات اللعبة.
3 العربة كيريوسيتى.
4 الوقود الحفرى.
5 المولدات الكهربية.
6 الفحم.
7 النوافذ الزجاجية الكبيرة.
8 الألواح الشمسة الكبيرة.

س11 اذكر مثالاً لكل من :

1 مصادر الطاقة المتجددة.
2 جهاز يستخدم الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة الداخلة.
3 جهاز تكون فيه طاقة الحركة طاقة مفيدة.
4 جهاز يصدر طاقة مهدرة على شكل حرارة.

س12 قارن بين :

1 الطاقة المفيدة والطاقة المهدرة فى مجفف الشعر.
2 مدخلات الطاقة فى مدفأة الفحم والمدفأة الكهربية.
3 الفحم النباتى والفحم من حيث : مصدر التكوين.
4 النفط والماء من حيث : نوع مصدر الطاقة.
5 الوقود الحيوى والوقود الحفرى من حيث : التعريف - أمثلة - إمكانية التجدد.
6 التوربينات الهوائية الحديثة وطواحين الهواء من حيث : الاستخدام.
7 الطاقة الإشعاعية والطاقة الكهرومائية من حيث : المصدر.

س13 أجب عما يأتى :

1 ما الأضرار الناتجة عن زيادة نسبة غاز ثانى أكسيد الكربون فى الهواء الجوى ؟
2 اذكر تحولات الطاقة فى السخان الشمسى.
3 وضح مدخلات ومخرجات الطاقة فى المصباح الكهربى.
(1) المدخلات : ....
(2) المخرجات : ....

4 تستخدم طاقة حركة المياه فى توليد الكهرباء، وضح ما هى الطاقة المختزنة فى المياه قبل أن تتحول إلى طاقة حركة.

9 ما الذى يحدث عن تعرض بقايا الكائنات البحرية لضغط وحرارة فى باطن الأرض لملايين السنين ؟



6 حدد أوجه التشابه بين الألواح الشمسية وتوربينات الرياح.

7 اذكر اسم الجهاز المقابل، وأهميته.

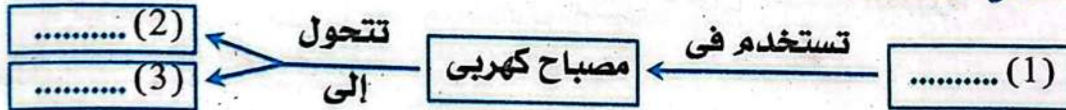
8 اذكر تحولات الطاقة فى السخان الشمسى.

9 **تتبع سلسلة تحول الطاقة فى مجفف الشعر مبينًا الطاقة المدخلة والطاقة المخرجة**

(1) الطاقة المدخلة : ....

(2) الطاقة المخرجة : ....

10 **أكمل المخطط :**





11 **فى الصورة المقابلة :**
تتولد الطاقة الكهربية من حركة المياه، ما اسم البناء الذى ساعد على الاستفادة من طاقة حركة المياه فى توليد الكهرباء ؟

12 اذكر قانون بقاء الطاقة.



تدريبات على الوحدة الثانية

س1 اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

1 تتسبب عملية .... فى تغيير وتشكيل مظاهر الأرض.

(الترسيب - التعرية - التجوية - جميع ما سبق)

2 أكبر أخدود فى العالم هو ....

(الأخدود الملون - الأخدود العظيم - وادى رم - وادى نخر)

3 تفتت الصخور إلى قطع صغيرة دون تغير تركيبها يشير إلى عملية ....

(التجوية الميكانيكية - التجوية الكيميائية - التعرية بالرياح - التعرية بالمياه)

4 الأودية شديدة الانحدار التى تكونت بفعل تعرية المياه الجارية تسمى ....

(الأخاديد - الكثبان الرملية - التلال - الدلتا)

5 الوديان العميقة التى تكون جوانبها شديدة الانحدار، هى ....

(الجبال - الأخاديد - الكثبان الرملية - الأنهار)

6 يعتمد شكل الوادى على عوامل عديدة، منها ....
(الحرارة - الجاذبية - سرعة النهر - ضوء الشمس)

7 تعتبر ....أرضًا مستوية مثلثة الشكل تكونت من الرواسب.
(الأخاديد - الدلتا - الوديان - الجبال)

8 عملية استقرار الرواسب الناتجة عن تفتت الصخور هى ....
(التجوية الكيميائية - الترسيب - التعرية - التجوية الميكانيكية)

9 الأخدود مظهر من مظاهر السطح، وهو أحد أنواع ....
(الصحراء - الأنهار - الجبال - الوديان)

10 يعتبر ....منطقة منخفضة بين جبلين وجوانبه قليلة الانحدار.
(الأخدود - الوادى - الدلتا - التل)

11 تسبب عمليات .... فى تغير مظاهر السطح.
(التجوية - التعرية - الترسيب - جميع ما سبق)

س2 ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية :

1 عندما تتراكم الرواسب فوق بعضها تتكون الأخاديد. ( )
2 يحدث تغير مظاهر سطح الأرض بسرعة كبيرة. ( )
3 عادة ما تحدث عملية الترسيب بعد عملية التعرية. ( )
4 تتسبب الأمواج فى تآكل الشواطئ. ( )
5 لا تستطيع جذور النباتات تكسير الصخور وتفتيتها. ( )
6 الأخدود هو أحد أنواع الوديان. ( )
7 تعمل الرياح والرمال معًا على تغيير مظاهر السطح. ( )
8 الترسيب هو عملية تجمع الرواسب التى تعرضت لعمليات التجوية ثم التعرية. ( )
9 تتغير مظاهر السطح باستمرار مع مرور الزمن. ( )
10 لا ترتبط عملية التعرية بالترسيب. ( )
11 تنشأ الكثبان الرملية بسبب تراكم الرمال التى تحملها الرياح. ( )
12 الترسيب والتعرية عمليتان مختلفتان ولكنهما مرتبطتان. ( )

س3 أكمل العبارات التالية :

1 الأودية شديدة الانحدار التى تكونت بفعل تعرية المياه الجارية تُسمى ....
2 اندفاع الماء بقوة نحو الصخور سبب فى حدوث عملية ....
3 من العوامل التى تسبب حدوث التعرية .... و ....
4 صدأ الحديد المكون لمعادن الصخور مثال على التجوية ....
5 تتكون .... عند ترسب كميات كبيرة من الرمال بفعل الرياح.
6 تكون دلتا نهر النيل من مظاهر عملية ....

7 تعرف عملية استقرار الرواسب التى تعرضت للتعرية فى مكان جديد بـ ....
8 الأودية شديدة الانحدار التى تكونت بفعل تعرية المياه الجارية تُسمى ....
9 عند تجمع الماء بين شقوق الصخور تحدث لها تجوية ....
10 يتكون الصدأ الأحمر على الصخور بسبب تفاعل الحديد مع غاز ....

س4 صوب ما تحته خط :

1 تعتبر الجاذبية من أسباب حدوث عملية التجوية
2 الأشنيات تنتج قلويات تتسبب فى تفتيت الصخور.
3 الترسيب هو نقل فتات الصخور أو التربة.
4 تتكون الوديان عند مصبات الأنهار.
5 أرض الدلتا عالية الخصوبة لاحتوائها على كمية كبيرة من الصخور.
6 الأخدود العظيم نوع من التضاريس فى مصر.
7 جدران الوادى عالية شديدة الانحدار.
8 تتكون الدلتا فى الصحراء نتيجة حركة الرياح المحملة بالرمال.
9 تتكون الوديان عند مصبات الأنهار.

س5 اكتب المصطلح العلمى :

1 تل من الرمال المتكونة بفعل الرياح.
2 الوديان شديدة الانحدار التى تكونت بفعل تعرية المياه الجارية.
3 عملية تفتيت الصخور إلى قطع صغيرة.
4 بقايا الصخور التى تمت تجويتها وتعريتها ثم ترسبت.
5 نشأت نتيجة للرمال التى تحملها الرياح وتوجد فى صورة مجموعات وتغطى منطقة كبيرة.
6 منطقة منخفضة بين جبلين وجوانبها قليلة الانحدار.
7 نوع من التضاريس شديدة الانحدار تكونت بفعل قوة تعرية المياه الجارية.
8 عملية تحدث عند نقل الرمال أو التربة من مكان لآخر.
9 العملية التى يتم فيها نقل فتات الصخور إلى مكان آخر.
10 عملية تجمع وتراكم الصخور المفتتة لتستقر على سطح الأرض مرة أخرى.

س6 أكمل مما بين القوسين :

1 يعرف انتقال الصخور المفتتة أو الرمال من مكان لآخر باسم .... (التجوية - التعرية)
2 تعمل .... على جذب مياه الأمطار على المنحدر. (الجاذبية - الرياح)
3 تتكون الكثبان الرملية عند تعرض الرمال للتعرية بفعل .... (الأنهار - الرياح)
4 يعتبر تفتت الصخور بفعل نمو الأشجار بها تجوية .... (ميكانيكية - كيميائية)
5 تتكون .... عند مصب الأنهار. (الدلتا - الكثبان الرملية)

6	تتهدم .... سريعًا بسبب اندفاع الأمواج.	(الصخور الساحلية - القلاع الرملية)
7	تعتبر .... من العوامل التى تسبب التعرية.	(الرياح - جذور الأشجار)
8	الوديان لها جدران .... الانحدار.	(شديدة - قليلة)
9	تعمل .... على سحب مياه الأمطار على طول منحدر.	(الرياح - الجاذبية)
10	تنتج الأشنيات .... تتسبب فى تآكل الصخور بمرور الزمن.	(أحماضًا - قلويات)

س7 علل لما يأتى :

1 اختفاء القلاع الرملية على الشواطئ بعد فترة قصيرة من بنائها.
2 حدوث التجوية الكيميائية.
3 قد يصدأ الحديد داخل الصخور.
4 تغير ألوان بعض الصخور بعد فترات طويلة من الزمن.
5 تتسبب جذور الأشجار فى حدوث تجوية ميكانيكية للصخور.
6 تكون أشكال داخل كهوف الجبال عند مرور الماء بها.
7 ترتبط عملة الترسيب بعملية التعرية.
8 جوانب الأخاديد شديدة الانحدار.
9 تغير الأنهار من مظاهر السطح.
10 أراضى الدلتا عالية الخصوبة.

س8 ماذا يحدث عند ؟

1 انخفاض درجة الحرارة وتجمد الماء فى شقوق الصخور.
2 انتقال الرياح الرمال من مكان إلى آخر فى الصحراء.
3 التقاء مياه الأنهار المتدفقة حاملة معها الرواسب الطينية والرملية بمياه البحر.
4 ترسب الرواسب التى يحملها النهر عند التقائه مع البحر.
5 التقاء مياه النهر المتدفقة مع مياه البحر الساكنة.
6 تقابل الرياح المحملة بالرمال فى الصحراء حاجز صد.
7 قيام السناجب بالحفر فى سطح الأرض.
8 زيادة معدل سقوط الأمطار على المجرى المائى المتدفق فى الأخدود.
9 عند تراكم أكوام الرمال بعضها فوق بعض فى الصحراء.
10 اصطدام الأمواج بالشواطئ.

س9 اذكر مثالاً لكل من :

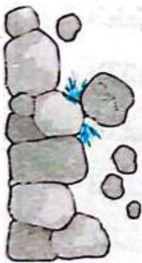
1 تضاريس تكونت بفعل عملية التعرية والترسيب.
2 التجوية الكيميائية.
3 أرض عالية الخصوبة.
4 أخدود فى مصر.
5 أخدود على شكل حرف V.

س10 قارن بين :

1 الكثبان الرملية على الشاطئ والدلتا من حيث : سبب التكوين.
2 التعرية والترسيب من حيث : النتائج.
3 أثر الرياح وأثر الجاذبية فى تحريك الفتات الصخرى.
4 وادى رم ووادى نخر من حيث : اللون.
5 الكثبان الرملية والدلتا من حيث : وجه التشابه.
6 التوربينات الهوائية الحديثة وطواحين الهواء من حيث : الاستخدام.
7 الطاقة الإشعاعية والطاقة الكهرومائية من حيث : المصدر.

س11 أجب عما يأتى :

1 اذكر عوامل حدوث عملية التعرية.
2 تخيل أن أمطارًا غزيرة سقطت فجأة على جبل، ما النتائج المحتملة على الصخور ؟
3 تعرض بعض الصخور لنوع من التجوية أدى إلى تغير لونها، ما نوع هذه التجوية ؟
4 ما العلاقة بين قوة الرياح والمسافة التى تتحركها الرمال ؟
5 تتكون الدلتا والكثبان الرملية بسبب عملية الترسيب، فما الفرق بينهما ؟
6 ما الخصائص التى تميز الأخدود ؟
7 اذكر دور الأكسجين فى التجوية الكيميائية للصخور.
8 اذكر العوامل التى يتوقف عليها شكل الوادى.
9 تُعد الرياح من العوامل التى تغير من ملامح سطح الأرض، وضح ذلك.
10 لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب :



(1) وضح كيف تساهم الجاذبية فى حدوث التعرية، كما هو موضح فى الشكل.
(2) ماذا يحدث لهذه الصخور بعد تدحرجها إلى أسفل الجبل ؟

11 لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب :



دلتا نهر النيل

(1) كيف يتكون هذا النوع من التضاريس ؟ وما العملية الرئيسية المسئولة عن تشكيله ؟
(2) لماذا تفضل الزراعة فى هذه المنطقة ؟

12 لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب :



الأخدود

(1) كيف يتكون هذا النوع من التضاريس ؟
(2) اذكر اثنين من خصائص هذا النوع من التضاريس

المراجعة رقم (5)

الترم الثانى











مراجعة على الوحدة الثالثة

السؤال الأول
ما المقصود بكل مما يلي ...؟

١. **الطاقة الداخلة (المدخلات)** الطاقة التي يستهلكها الجهاز ليعمل.
٢. **الطاقة الناتجة (المخرجات)** الطاقة التي ينتجها الجهاز أثناء تشغيله.
٣. **الطاقة المفيدة** الطاقة الناتجة عن الجهاز، وتساعده على أداء وظيفته.
٤. **الطاقة المهدرة (المفقودة)** الطاقة الناتجة عن الجهاز، ولا تساعده على أداء وظيفته.
٥. **قانون بقاء الطاقة** الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم، ولكن يمكن أن تتحول من صورة إلى أخرى.
٦. **سلسلة صور الطاقة** مخطط يوضح مسار انتقال الطاقة وتحولاتها من صورة لأخرى.
٧. **الوقود** مادة تنتج طاقة حرارية عند حرقها.
٨. **الوقود الحيوي** وقود متجدد يمكن إنتاجه من الكائنات الحية.
٩. **الوقود الحفري** وقود غير متجدد نتج عن تحلل بقايا بعض النباتات والكائنات البحرية التي عاشت على الأرض منذ ملايين السنين.
١٠. **الضباب الدخاني** خليط من الجسيمات الصغيرة الملوثة والغازات الناتجة من حرق الوقود في السيارات والمصانع.
١١. **الاحتباس الحراري** ظاهرة ارتفاع درجة حرارة الأرض ببطء ؛ نتيجة احتباس الحرارة فيها.
١٢. **الأمطار الحمضية** الأمطار الناتجة من اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع قطرات الماء الموجودة في الهواء.
١٣. **الطاقة الشمسية (الإشعاعية)** الطاقة الصادرة من الشمس.
١٤. **الألواح الشمسية** أجهزة تتكون من خلايا شمسية صغيرة تحول الطاقة الضوئية للشمس إلى طاقة كهربية.
١٥. **السد** بناء على النهر يتحكم في تدفق الماء للاستفادة من طاقة مياه النهر.
١٦. **الطاقة الكهرومائية** نوع من الطاقة الكهربية ينتج من قوة اندفاع المياه في السدود.
١٧. **مصادر الطاقة المتجددة** موارد طبيعية تتجدد بعد وقت قصير من الاستخدام.
١٨. **مصادر الطاقة غير المتجددة** موارد طبيعية تستهلك بمعدل أسرع من إمكانية تجددها.







السؤال الثاني اذكر أهمية (أو استخدام) كل من:

١. **سلاسل صور الطاقة** توضح مسار الطاقة وتحولاتها من صورة لأخرى
٢. **البطاريات** مصدر للطاقة الكهربية
٣. **الألواح الشمسية** توليد الكهرباء
٤. **عربة كيريوسيتي** استكشاف كوكب المريخ
٥. **الشمس** المصدر الرئيسي لمعظم الطاقات على سطح الأرض
٦. **الماء** توليد الطاقة الكهرومائية
٧. **الخشب** تدفئة المنازل
٨. **الغاز الطبيعي** طهي الطعام
٩. **الفحم** يستخدم في شواء الطعام
١٠. **البنزين** تحريك السيارات والشاحنات
١١. **الوقود الحفري** تحريك السيارات والقطارات والسفن - توليد الكهرباء
١٢. **التوربينات الهوائية الحديثة** توليد الكهرباء باستخدام الرياح
١٣. **التوربينات المائية الحديثة** توليد الكهرباء باستخدام حركة الماء
١٤. **السخانات الشمسية** تسخين المياه
١٥. **المرايا المجمعة (المقعرة)** تجمع وتركز أشعة الشمس
١٦. **الصوب الزراعية** زراعة المحاصيل التي تحتاج إلى مناخ دافئ في غير موسمها
١٧. **الموقد الشمسي** تسخين الأواني المعدنية لطهي الطعام بداخلها
١٨. **النوافذ الزجاجية الكبيرة** تدفئة المنازل ؛ حيث تسمح بدخول كمية كبيرة من الطاقة الشمسية
١٩. **الطاقة الشمسية** تدفئة المنازل - تسخين المياه - طهي الطعام
٢٠. **المولدات الكهربية** توليد الكهرباء
٢١. **السد** التحكم في تدفق المياه لتوليد الكهرباء

السؤال الثالث علل لما يأتي:

١ - واجه العلماء صعوبة في استكشاف كوكب المريخ.

بسبب طول زمن الوصول ، وصعوبة إرسال البشر .



٢ - تعتبر الطاقة الحركية الناتجة عند تشغيل الخلاط الكهربي طاقة مفيدة.

لأنها تساعد الجهاز على أداء وظيفته.

٣ - لا تصل كل الطاقة التي تدخل سلسلة صور الطاقة إلى الجهاز.

لأن جزءا منها يتسرب على هيئة صور أخرى لا يستخدمها الجهاز في أداء وظيفته ...

٤ - عند الضغط على مفتاح تشغيل المصباح يضيء.

لتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ضوئية.

٥ - عند وضع يدك بالقرب من مصباح كهربي مضيء تشعر بالحرارة.

بسبب الطاقة الحرارية المهدرة عند تشغيل المصباح.

٦ - يُعتبر الفحم أحد أنواع الوقود.

لأنه ينتج طاقة حرارية عند احتراقه.

٧ - الوقود الحفري وقود غير متجدد.

لأنه يستهلك بمعدل أسرع من معدل تكونه.

٨ - الوقود الحيوي وقود متجدد.

لأنه يتجدد باستمرار مع نمو النباتات، بمعدل أسرع من معدل استهلاكه.

٩ - حدوث الاحتباس الحراري على كوكب الأرض.

بسبب زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء.

١٠ - زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون خطر على البيئة.

لأنه يتسبب في تلوث الهواء وحدوث ظواهر ضارة، مثل الأمطار الحمضية والاحتباس الحراري.

١١ - يجب ترشيد استهلاك الوقود الحفري.

لتقليل التلوث الناتج عن احتراقه، والحفاظ على المخزون الموجود منه .

١٢ - يعتبر البنزين أكثر أنواع الوقود الحفري استخداما في السيارات.

لأنه سائل قابل للاحتراق يسهل نقله وتوزيعه على محطات الوقود.

١٣ - يجب التعامل مع الماء بحرص على الرغم أنه مورد متجدد.

لأننا لا نستطيع تعويضه بالسرعة والمقدار الذي نحتاجه.

١٤ - يُفضّل استخدام مصادر الطاقة، مثل الشمس والرياح لتوليد الكهرباء.

لأنها مصادر متجددة ومتاحة وأقل تلوثا للبيئة.

١٥ - يمكننا الشعور بالدفء في الليل على الرغم من غياب الشمس.

لأن الأرض تمتص طاقة الشمس أثناء النهار، فترتفع درجة حرارتها ، ثم تبعث هذه الحرارة ليلا.

١٦ - استخدام مرايا مقعرة في المواقد الشمسية.

لتجميع وتركيز أشعة الشمس؛ لنتمكن من طهي الطعام.

السؤال الرابع ماذا يحدث عند ؟

١ - قيامك بأي نشاط بدني بالنسبة لتحولات الطاقة.

تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة في الغذاء إلى طاقة حركية.

٢ - نفاد شحن بطارية السيارة اللعبة.

يتم إعادة شحنها ، أو استبدالها ببطارية جديدة.

٣ - احتراق الوقود.

تتحول الطاقة الكيميائية المختزنة فيه إلى طاقة حرارية.

٤ - احتكاك إطارات السيارة بالأرض

تتحول طاقة الحركة إلى طاقة حرارية.

٥ - توجيه البخار داخل محطات توليد الكهرباء إلى التوربينات.

تتحرك التوربينات التي تعمل على تشغيل المولدات، فتتحول طاقة الحركة إلى طاقة كهربية

٦ - اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع الماء الموجود في الهواء الجوي.

تتكون أمطار حمضية.

٧ - تدفق المياه من مكان مرتفع بالنسبة لتحولات الطاقة.

تتحول طاقة وضع الجاذبية المختزنة فيه إلى طاقة حركة.

٨ - قلة طاقة حركة الرياح المستخدمة في تدوير أذرع التوربينات الهوائية.

تقل الطاقة الكهربية المتولدة من التوربينات.

السؤال الخامس حدد الطاقة المستخدمة والطاقة الناتجة في كل من:

الجهاز	الوظيفة	الطاقة الداخلة (المستخدمة)	الطاقة الناتجة	
			المفيدة	المفقودة
مصباح طاولة	الإضاءة	كهربية	ضوئية	حرارية
مصباح يدوي ببطارية	الإضاءة	كيميائية	ضوئية	حرارية

الجهاز	الوظيفة	الطاقة الداخلة (المستخدمة)	الطاقة الناتجة	
			المفيدة	المفقودة
مصباح يدوي ببطارية	الإضاءة	كيميائية	ضوئية	حرارية
ساعة يد ببطارية	معرفة الوقت	كيميائية	حركة	حرارية
سيارة لعبة ذات زنبرك	اللعب	وضع	حركة	حرارية - صوتية
جرس يدوي	التنبيه	حركة	صوتية	حرارية

السؤال السادس حدد تحولات الطاقة في كل من :

الجهاز	تحولات الطاقة
الثلاجة	من طاقة كهربية إلى طاقة حركية
المكواة	من طاقة كهربية إلى طاقة حرارية
مجفف الشعر	من طاقة كهربية إلى طاقة حرارية وصوتية وحركية
بطارية الهاتف المحمول أثناء شحنه	من طاقة كهربية إلى طاقة كيميائية
الألواح الشمسية	من طاقة ضوئية إلى طاقة كهربية
الهاتف المحمول	من طاقة كهربية إلى طاقة ضوئية وصوتية وحرارية
التوربينات داخل محطات توليد الطاقة	من طاقة حركة إلى طاقة حركية (أو ميكانيكية)
المولدات الكهربية	من طاقة حركية (أو ميكانيكية) إلى طاقة كهربية

السؤال السابع ما الأضرار الناتجة عن كل من ؟

١ - **حرق الوقود الحفري.** تلوث الهواء وزيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون.

٢ - **عوادم السيارات.** تهيج الرئتين والعيون ...

٣ - **الضباب الدخاني.** تهيج الرئتين وتلف الجهاز التنفسي.

٤ - زيادة نسبة ثاني أكسيد الكربون في الهواء.

تلوث الهواء وحدوث الأمطار الحمضية والاحتباس الحراري.

٥ - الأمطار الحمضية.

تغيير الطبيعة الكيميائية لكل من :

- التربة؛ مما يسبب موت الأشجار وإذابة الصخور وتأكل المباني.
- البحيرات ؛ مما يسبب موت الأسماك.

٦ - الاحتباس الحراري. ارتفاع درجة حرارة الأرض وتغير المناخ.

٧ - استخدام المواد الكيميائية في المصانع. تلوث الهواء والماء والتربة.

٨ - الإسراف في استهلاك الخشب كوقود.

إزالة الكثير من الغابات ؛ مما يؤثر سلبا على البيئة.

٩ - السدود. تغيير مظاهر السطح وإغراق المناطق الطبيعية.

السؤال الثامن قارن بين كل من:

١ - النفط والماء من حيث نوعهما كمصدر طاقة.

النفط مصدر طاقة غير متجدد

الماء مصدر طاقة متجدد

٢ - الخشب والنفط من حيث نوعهما كوقود.

الخشب وقود حيوي

النفط وقود حفري

٣ - الفحم والنفط من حيث أصل التكوين.

الفحم بقايا نباتات جافة

النفط بقايا كائنات بحرية

٤ - قارن بين الطواحين القديمة والتوربينات الحديثة؛ من حيث الطول وعدد الشفرات والاستخدام.

وجه المقارنة	الطواحين القديمة	التوربينات الحديثة
الطول	أقصر	أطول
عدد الشفرات	أكثر	أقل
الاستخدام	طحن الحبوب	توليد الكهرباء

٥ - الخلايا الشمسية والسخانات الشمسية؛ من حيث تحولات الطاقة.

الخلايا الشمسية تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربية

السخانات الشمسية تحول الطاقة الشمسية إلى طاقة حرارية

السؤال التاسع أجب عن الأسئلة التالية:

١ - ما مصادر الطاقة التي يمكن أن تستخدمها عربات استكشاف المريخ ؟

الألواح الشمسية - البطاريات طويلة الأمد

٢ - ما نوع الوقود الأكثر شيوعًا للاستخدام في محطات توليد الكهرباء ؟

الوقود الحفري.

٣ - كيف تكون الوقود الحفري ؟

تكون من تراكم بقايا بعض النباتات والحيوانات التي غطاها مئات الأمتار من الطين والصخور، وبمرور الزمن تحولت هذه البقايا تحت طبقات القشرة الأرضية بفعل الحرارة والضغط إلى وقود حفري.

٤ - اذكر بعض أسباب التلوث البيئي.

. استخدام المواد الكيميائية في المصانع.

. حرق الوقود للحصول على الطاقة.

. اختلاط المبيدات الحشرية المستخدمة في المزارع بمياه الجداول.

٥ - كيف يمكننا ترشيد استهلاك الوقود الحفري ؟

المشي أو ركوب الدراجات بدلا من قيادة السيارات أو استخدام وسائل المواصلات العامة.

ترشيد استهلاك الكهرباء.

. استبدال الوقود الحفري بمصادر الطاقة المتجددة، مثل: الطاقة الشمسية والمياه والرياح.

٦ - كيف يمكن ترشيد استهلاك الماء ؟

عن طريق استخدام وسائل ري حديثة - عدم تلويثه.

٧ - كيف يمكن الحصول على وقود حيوي سائل ؟

عن طريق تحويل بعض النباتات، مثل العشب ورقائق الخشب والذرة إلى وقود سائل .

٨ - ما هي مراحل توليد الكهرباء في محطات توليد الطاقة ؟

. يحترق الوقود، وتنتج الطاقة الحرارية التي تستخدم في تسخين الماء لتحويله إلى بخار.

. يتم توجيه البخار داخل أنابيب، ويُستخدم في تحريك التوربينات.

. تستخدم طاقة الحركة للتوربينات في تشغيل المولدات التي تحول طاقة الحركة (الميكانيكية) إلى طاقة كهربية .

٩ - كيف تنتقل الطاقة الكهربية إلينا ؟

تنتقل من محطات توليد الطاقة عبر الأسلاك إلى المنازل والمصانع والشركات.

١٠ - اذكر طرق ترشيد استهلاك الكهرباء.

. تخصيص أوقات منتظمة لا نستخدم فيها الكهرباء.

. إغلاق مصابيح الغرفة عند الخروج منها .

. فصل الكهرباء عن الأجهزة في حالة عدم استخدامها.

١١ - اذكر أحد عيوب طاقة الرياح.

غير متاحة دائما ؛ فأحيانا لا تهب الرياح.

١٢ - ينتج عن اندفاع المياه والشلالات نوع من الطاقة يعمل على دوران التوربينات وتوليد الكهرباء. ما نوع هذه الطاقة ؟

طاقة الحركة .

١٣ - مم تتكون ؟ :

(أ) الألواح الشمسية. : العديد من الخلايا الشمسية الصغيرة.

(ب) السخانات الشمسية. : ألواح مكونة من أنابيب سوداء.

١٤ - اذكر عيوب استخدام الطواحين الهوائية والمائية قديما.

. غير مجدية أو غير فعالة مقارنة بالأجهزة الحديثة.

. مصدر الطاقة المستخدم غير مضمون ؛ فأحيانا لا تهب الرياح، وقد يجف مصدر المياه.

١٥ - ما دور البطاريات المتصلة بخلايا شمسية في الآلات الحاسبة ؟

تخزن الطاقة الكهربية المتولدة من الخلايا الشمسية في صورة طاقة كيميائية لاستخدامها لاحقا.

١٦ - ما الموقع المثالي لإقامة توربينات الرياح ؟

الأماكن شديدة الرياح.






مراجعة على الوحدة الرابعة

السؤال الأول ما المقصود بكل مما يلي ...؟

١. **التجوية** عملية تفتيت أو تكسير الصخور الكبيرة إلى قطع صغيرة (حصى أو رمال).
٢. **التجوية الميكانيكية** عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة دون أن تتغير طبيعة المواد المكونة لها.
٣. **التجوية الكيميائية** عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة مع تغير طبيعة المواد المكونة لها.
٤. **التعرية** عملية نقل الفتات الصخري من مكان إلى آخر.
٥. **التعرية المائية** نقل الصخور المفتتة بفعل الماء من مكان إلى آخر.
٦. **الترسيب** عملية تجمع الرواسب بعد تعريتها في مكان آخر.
٧. **الرواسب** قطع الصخور الصغيرة التي تفتتت بسبب التجوية، ثم تحركت من مكانها بفعل عوامل التعرية.
٨. **الطمي** قطع صغيرة جدا من الرمال أو الطين أو المواد الصخرية.
٩. **الدلتا** أرض رطبة واسعة تكونت نتيجة ترسيب الرواسب التي تحملها المياه المتدفقة.
١٠. **الكثبان الرملية** تلال من الرمال تكونت بفعل الرياح.
١١. **الأخدود** واد عميق يتكون في الأرض ، نتيجة تدفق الماء لفترة طويلة .
١٢. **الوادي** منطقة منخفضة بين جبلين، جوانبه تحيط بسهل مسطح واسع.

السؤال الثاني علل لما يأتي:

١ - تختفي القلاع الرملية على الشاطئ.
بسبب تهدمها نتيجة اندفاع الأمواج وسحب الرمال.

٢ - يصدأ الحديد المكون لبعض الصخور.
بسبب تفاعل الحديد مع أكسجين الهواء ؛ مما يسبب تجوية كيميائية للصخور.

٣ - من الصعب رؤية التجوية وهي تحدث.
لأنها تحدث ببطء على فترات زمنية طويلة.



٤ - تؤدي التجوية الكيميائية إلى حدوث تغيرات أكبر من التغيرات التي تحدثها التجوية الميكانيكية. لأن التجوية الكيميائية تؤدي إلى تكون مادة جديدة.

٥ - يُعتبر تفتت الصخور بسبب نمو جذور الأشجار تجوية ميكانيكية.

لأن التفتت يحدث دون تغير طبيعة المواد المكونة للصخور.

٦ - تكون الأشكال داخل كهوف الجبال عند مرور الماء بها.

لأن الماء يسبب ذوبان المعادن الموجودة في الحجر الجيري، واتحادها مع مواد أخرى لتكوين مواد جديدة.

٧ - ترتبط عملية التعرية بعملية الترسيب.

لأن الصخور التي تم تعريتها لا بد من ترسب فتاتها في مكان ما.

٨ - تعد الرياح من عوامل التعرية.

لأنها تعمل على نقل الفتات الصخري والرمال من مكان إلى آخر.

٩ - الأخاديد لها جوانب شديدة الانحدار

بسبب تجوية وتعرية مياه النهر لها على فترات زمنية طويلة ؛ مما أدى إلى زيادة تآكل الصخور

١٠ - تعتبر أرض الدلتا أرضًا عالية الخصوبة.

بسبب ترسب كميات كبيرة من الطمي الذي تحمله مياه الأنهار.

١١ - تساعد نباتات الأراضي الرطبة في الدلتا على زيادة معدل الترسيب.

لأنها تبطئ من حركة المياه المتدفقة، وتحتجز جذورها الرواسب.

١٢ - عند اصطدام الرياح المحملة بالرمال بالحواجز تتكون الكثبان الرملية.

لضعف قدرة الرياح على حمل الرمال، فتترسب الرمال وتتجمع ؛ فتتكون الكثبان الرملية.

السؤال الثالث ماذا يحدث عند؟

١ - اصطدام الرياح المحملة بالرمال بالصخور.

تنحت الصخور؛ مما يؤدي إلى تفتتها وتغير شكلها.

٢ - تجمد الماء الموجود داخل شقوق الصخور.

يزداد حجم الماء داخل الشقوق، مسببا تفتت الصخور إلى قطع صغيرة (حدوث تجوية ميكانيكية).

٣ - إذابة الماء للمعادن المكونة للصخور.

تتحد المعادن المذابة مرة أخرى مكونة مواد جديدة (حدوث تجوية كيميائية) .

٤ - ترسب بعض الرواسب التي يحملها النهر في قاع البحر. تتكون الدلتا.





٥ - توقف الرياح التي تحمل الرمال في الهواء.

تتساقط الرمال وتترسب مكونة الكثبان الرملية.

٦ - جريان نهر سريع التدفق على الصخور لفترة طويلة.

تحدث تجوية وتعرية للصخور وتتكون الأخاديد.

٧ - ترسب الرمال التي تحملها الرياح في الصحراء عندما تقابل حاجز صد.

تتكون الكثبان الرملية.

٨ - اندفاع الأمواج على الرمال.

تسحب الأمواج الرمال من مكان لآخر، وتتسبب في تأكل الشواطئ.

السؤال الرابع قارن بين كل من :

١ - تأثير عوامل التجوية الكيميائية والميكانيكية على الصخور.

العامل	التأثير	نوع التجوية
المياه الجارية	تصقل الحواف الخشنة المدينة للصخور.	ميكانيكية
	تذيب المعادن المكونة للصخور، فتؤدي إلى تأكلها، وتتحد المعادن المذابة مع مواد أخرى مكونة مواد جديدة ..	كيميائية
الرياح أو الهواء	تفتت الصخور الضخمة وتصقلها.	ميكانيكية
	تغير لون الصخور نتيجة تفاعل الأكسجين في الهواء مع الحديد المكون لبعض الصخور.	كيميائية
الكائنات الحية	نمو جذور الأشجار يؤدي إلى تفتت الصخور الكبيرة إلى قطع أصغر.	ميكانيكية
	الأحماض التي تنتجها بعض الكائنات الحية، مثل الأشنيات تتغلغل في الصخور مسببة تأكلها.	كيميائية
انخفاض وارتفاع درجة الحرارة	تجمد وانصهار الماء داخل شقوق الصخور يؤدي إلى اتساع شقوق الصخور، وعند تكرر دورة الانصهار والتجمد تتفتت الصخور.	ميكانيكية
الأمطار الحمضية	عند سقوط الأمطار الحمضية على الصخور تتغلغل الأحماض في الصخور مسببة تأكلها بمرور الزمن.	كيميائية



٢ - التجوية والتعرية والترسيب من حيث العوامل المسببة، وأمثلة لمظاهر السطح المتكونة.

وجه المقارنة	التجوية	التعرية	الترسيب
العوامل	الماء - الرياح - الكائنات الحية -انخفاض وارتفاع درجة الحرارة -الأمطار الحمضية	الجاذبية - الرياح - المياه -الجارية المندفعة -الأمواج - الأمطار	الجاذبية
مثال المظهر السطح المتكون	الفتات الصخري وقطع الصخور الصغيرة	الأخاديد	الكثبان الرملية -الدلتا

٣ - الأخدود والوادي ؛ من حيث الشكل.

الأخدود	الوادي
جدرانه عالية شديدة الانحدار وضيقة.	جوانبه أقل انحدارًا من الأخدود، وتحيط بسهل مسطح واسع.

٤ - الدلتا والكثبان الرملية من حيث مكان التكون - الشكل - العملية المتسببة في التكوين.

وجه المقارنة	الدلتا	الكثبان الرملية
مكان التكون	التقاء الأنهار بالبحار أو المحيطات	في الصحراء أو على الشواطئ
الشكل	غالبا مثلثة الشكل	تلال من الرمال
العملية المتسببة في التكوين	الترسيب بفعل الماء	الترسيب بفعل الرياح أو الأمواج)

السؤال الخامس اذكر مثالا لكل من :

١ - **عامل مشترك للتجوية والتعرية** الماء - الرياح

٢ - **كثبان رملية كبيرة** كثبان الصحراء الغربية في مصر

٣ - **أخدود على شكل حرف V** الأخدود الملون

٤ - **أكبر أخدود في العالم** الأخدود العظيم بأمريكا الشمالية

٥ - **أشهر دلتا أنهار العالم** دلتا نهر النيل

السؤال السادس أجب عن الأسئلة التالية:

١ - ما عامل التعرية الذي يتسبب في سقوط الصخور الأسفل ؟

الجاذبية.

٢ - اشرح أهمية ملاحظة علامات التعرية.

تساعد على فهم كيفية تشكل سطح الأرض وتغيره بمرور الزمن.

٣ - ما أثر عملية التجوية على الأجسام ومظاهر السطح ؟

- تقشر طلاء أحد المباني أو صدأ سيارة بمرور الزمن
- انهيار أو تحطم أجزاء من تمثال بمرور الزمن.

٤ - متى يمكننا رؤية التعرية بوضوح ؟

عند حدوث الفيضانات المفاجئة أو الأعاصير أو الانهيارات الأرضية.

٥ - ما العملية التي تسبق الترسيب مباشرة ؟ عملية التعرية.

٦ - اذكر كيفية تكون كل من :

(أ) الأخاديد والوديان

تسحب الجاذبية مياه الأمطار نحو المنحدر، وتكون جداول صغيرة ثم تشق المياه طريقها عبر الصخور فتتفتت الصخور (تجوية) وتتكون الرواسب ، ثم تنتقل (تعرية) فتتكون الوديان والأخاديد.

(ب) الدلتا :

تحمل مياه الأنهار والجداول المائية - سريعة التدفق - الطمي (الرواسب) أثناء جريانها، وعندما تلتقي مع مياه البحار أو المحيطات أو البحيرات - بطيئة التدفق أو الساكنة - تتباطأ سرعة المياه المتدفقة فتسقط الرواسب وتترسب وتتكون الدلتا.

٧ - تتكون الأخاديد بفعل الماء.. ما الأدلة على ذلك ؟

- وجود نباتات على جوانب الأخدود تحتاج إلى الماء لتنمو - جوانب الأخدود منحدرة، بسبب تأكل الماء.

٨ - ما العوامل التي يعتمد عليها شكل الوادي ؟

نوع الصخور - سرعة وحجم وعمر النهر.

٩ - ما أهمية الدلتا ؟

تتميز بتربة خصبة ؛ مما يتيح زراعة أنواع مختلفة من النباتات.

الوحدة الثالثة: مراجعات عامة على كل مفهوم



مراجعة عامة على المفهوم الأول

١.اختر الإجابة الصحيحة

١.تصدر الشمس طاقة ضوئية يستخدمها النبات ويخزنها بداخله في صورة طاقة ....
(أ) حرارية (ب) كيميائية (ج) حركة (د) صوتية

٢.الطاقة التي ينتجها الجهاز نتيجة قيامه بوظيفته تسمى طاقة ....
(أ) مستهلكة (ب) مدخلة (ج) مخرجة (د) مفقودة

٣. الطاقة الناتجة عن استخدام المصباح الكهربي هي طاقة ....
(ا) صوتية (ب) ضوئية (ج) كيميائية (د) حركة

٤.أي مما يلي يُعتبر صحيحًا في ضوء قانون بقاء الطاقة ؟..........
(ا) الطاقة لا تنتقل من مكان لآخر (ب) الطاقة تستحدث من العدم
(ج) الطاقة لا تتحول من صورة لأخرى (د) الطاقة لا تفنى

٥. مدخلات الطاقة للراديو هي الطاقة ....
(ا) الصوتية (ب) الحرارية (ج) الكهربية (د) الضوئية

٦ .أثناء شحن بطارية الهاتف المحمول تتحول الطاقة الكهربية إلى طاقة ....
(ا) حرارية (ب) كيميائية (ج) ضوئية (د) صوتية

٧ .عند تشغيل الهاتف المحمول تتحول الطاقة الكيميائية داخل بطاريته إلى طاقة كهربية ثم إلى طاقة...............
(أ) كيميائية وضوئية (ج) ضوئية وصوتية (ب) وضع وصوتية (د) كيميائية وصوتية

٨. تعتمد عربات استكشاف المريخ على .... في الحصول على الكهرباء لتعمل.
(ا) المقابس (ب) الشواحن (ج) الطاقة الضوئية (د) بطاريات قصيرة الأمد

٩.تستهلك السيارة الطاقة ....المختزنة في الوقود حتى تتحرك.
(ا) الكهربية (ب) الكيميائية (ج) الحرارية (د) الصوتية

١٠. الطاقة المستهلكة في جسم الإنسان لكي يقوم بأنشطته اليومية هي الطاقة ....
(أ) الكهربية (ب) الصوتية (ج) الكيميائية (د) المغناطيسية

١١.كل مما يلي مخرجات طاقة في الخلاط الكهربي ما عدا الطاقة ....
(أ) الحرارية (ب) الحركية (ج) الكهربية (د) الصوتية

٢.أكمل مما بين القوسين

١.يبدأ مسار معظم سلاسل صور الطاقة بطاقة ...... (القمر - الشمس)

٢.الطاقة الناتجة المفيدة عند عمل مجفف الشعر هي الطاقة . ... (الصوتية - الحرارية)

٣.الطاقة المهدرة عند تدوير مبراة القلم هي الطاقة..... (الكيميائية - الحرارية)

٤.مخرجات الطاقة التي تساهم في الوظيفة الأساسية للمكواة الكهربية هي الطاقة ....
(الكيميائية - الحرارية)

٥.مدخلات الطاقة لتشغيل جهاز الكمبيوتر هي الطاقة .... (الحركية - الكهربية)

٦.الطاقة الحرارية التي تشعر بها أثناء قيامك ببعض الحركات الرياضية تعتبر ....
(مدخلات - مخرجات)

٧.لتشغيل الخلاط الكهربي نستخدم الطاقة ...... (الحركية - الكهربية)

٨. عند الطرق باليد على الباب تتحول الطاقة....... إلى طاقة صوتية. (الحرارية - الحركية)

٩.تحوّل الثلاجة جزءًا من الطاقة الكهربية إلى ضوئية في .... الثلاجة. (موتور - مصباح)

١٠. بعض مدخلات الطاقة تتحول إلى طاقة............ ولا تؤدي وظيفة الجهاز
(مستهلكة - مفقودة)

٣.ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

الطاقة تفنى وتستحدث من العدم.

مخرجات الطاقة في المروحة الكهربية هي طاقة حركة.

يستهلك فرن الغاز الطاقة الحرارية الموجودة في الغاز الطبيعي ويحولها إلى كيميائية.

يعتبر القمر مصدرًا أوليًا للطاقة على سطح الأرض.

تعتبر الطاقة الحرارية الناتجة عند إضاءة المصباح الكهربي طاقة مفقودة.

الطاقة الكهربية هي الطاقة المستهلكة عند شحن الهاتف المحمول.

تنتج الطاقة الصوتية من مجفف الشعر؛ لتساعده على القيام بوظيفته.

كانت مهمة العربة كيريوسيتي هي استكشاف كوكب المريخ.

الطاقة المستهلكة هي الطاقة الداخلة للجهاز وتمكنه من القيام بعمله.

كمية الطاقة الداخلة للجهاز تكون أقل من الطاقة الناتجة عنه.

عند وضع إناء به ماء على النار فإن الطاقة المستخدمة للتسخين هي الطاقة الحرارية.

عند تناولك لقطعة خبز فإن جسمك يختزن طاقة كيميائية.

مخرجات الطاقة في المدفأة الكهربية هي الطاقة الكيميائية.

تستخدم بعض عربات استكشاف المريخ الألواح الشمسية للحصول على الطاقة الكهربية.

تحوّل الألواح الشمسية الطاقة الحرارية إلى ضوئية.

يتم استهلاك كل الطاقة الداخلة إلى جميع الأجهزة وتخرج دون إهدار.

٤.اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب)

١.الطاقة الحرارية	(أ) طاقة مفقودة في مجفف الشعر
٢. الطاقة الصوتية	(ب) مخرجات طاقة من الألواح الشمسية
٣ .الطاقة الكهربية	(ج) طاقة مهدرة في المصباح الكهربي
٤ .الطاقة الكيميائية	(د) طاقة مستهلكة عند عمل البطاريات

٥.اكتب المصطلح العلمي:

مدخلات الطاقة للمصباح الكهربي.

تعتبر مصدر معظم الطاقات المستخدمة على سطح الأرض.

الطاقة الناتجة من الأجهزة ولا تساهم في وظيفة الجهاز الأساسية.

الطاقة المستهلكة لتشغيل الجرس الكهربي.

نوع الطاقة الناتجة من السخان الكهربي وحرق الفحم.

الطاقة المختزنة في ثمرة الموز.

الطاقة المهدرة عند تشغيل جهاز الكمبيوتر

٦.أكمل الجدول التالي:

الجهاز	مدخلات الطاقة	مخرجات الطاقة	
		الطاقة المفيدة	الطاقة المفقودة
الغسالة الكهربية	كهربية	(1).........	(2).........
التليفزيون	(3).........	ضوئية وصوتية	(4).........
المصباح الكهربي	(5).........	(6).........	حرارية
الخلاط الكهربي	(7).........	(8).........	(9).........
سيارة بالزنبرك	(10).........	(11).........	(12).........

٧.أكمل العبارات الآتية:

١. تتسرب معظم الطاقة المفقودة في صورة ....نتيجة الاحتكاك.

٢.الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من عدم، يُعرف ذلك بقانون .... الطاقة.

٣.الصورة التي تتحول إليها الطاقة في الأجهزة تسمى ....

٤.مخرجات الطاقة في كل من المصباح الكهربي والتليفزيون هي الطاقة ....

٨.لاحظ الأشكال ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

١.لاحظ الأجهزة والأدوات التالية ، ثم أكمل :






(١) مروحة كهربية (٢) بطارية (٣) مصباح كهربي (٤) مدفأة كهربية

(أ) مخرجات الطاقة في الجهاز رقم (١) هي طاقة ....

(ب) الشكل رقم . يختزن طاقة كيميائية..........

(ج) الطاقة المفقودة عند تشغيل الجهاز رقم (٣) هي الطاقة.......

(د) الطاقة المستهلكة في الجهاز رقم (٤) هي الطاقة......................

٢. ادرس الشكل المقابل ، ثم أجب:



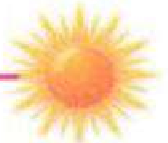
(أ) تتحول الطاقة الموجودة في جسم الولد إلى طاقة ....عند دفع البدال.

(ب) ينتج عن احتكاك إطارات الدراجة بالأرض طاقة......

(ج) اذكر جهازا ينتج طاقة مشابهة للطاقة الناتجة في السؤال (ب).

(د) الطاقة الناتجة عن الاحتكاك تعتبر..... (مدخلات - مخرجات)

٣. لاحظ سلسلة صور الطاقة التالية لتشغيل تليفزيون ، ثم أجب











(أ) حدد أصل الطاقات الموجودة في هذه السلسلة.

(ب) الطاقة اللازمة لتشغيل التليفزيون طاقة.............. (مستهلكة - مفقودة)

(ج) أكمل الفراغات في سلسلة الطاقة.

٩.أجب عن الأسئلة الآتية:

١.عند تشغيل الغسالة الكهربية تحدث بعض التحولات للطاقة، حدد الآتي:

(١) مدخلات الطاقة. (ب) مخرجات الطاقة الأساسية التي تساعد في عمل الجهاز.

٢.تستخدم محطات توليد الكهرباء الفحم لتوليد الطاقة الكهربية ، أجب عن الآتي :

(أ) حدد الطاقة التي يختزنها الفحم.

(ب) مصدر الطاقة المختزنة داخل الفحم هو .... (القمر - الشمس)

(ج) الكهرباء الناتجة تعتبر..............(طاقة مستهلكة - مخرجات طاقة)




١٠.علل لما يأتي :

لا تستخدم كل الطاقة التي تدخل إلى الجهاز في أداء وظيفته.

....

تعتبر طاقة الحركة في المصعد طاقة مفيدة.

....

واجه العلماء بعض الصعوبات عند استكشاف كوكب المريخ.

....

تحدث تحولات للطاقة عند حرق الخشب.

....

١١.ماذا يحدث عند ؟ :

تقريب يدك من مصباح مضيء.

....

حرق الفحم بالنسبة لمخرجات الطاقة.

....

سقوط أشعة الشمس على الألواح الشمسية من حيث تحولات الطاقة.

....

احتكاك كفي يديك ببعضهما بالنسبة لمخرجات الطاقة.

....

عند نفاد شحن بطارية سيارة لعبة.

....

١٢.قارن بين

مدخلات ومخرجات الطاقة في ماكينة صنع القهوة.

....

الطاقة المفيدة والطاقة المهدرة في مجفف الشعر.

....

مدخلات الطاقة في مدفأة الفحم والمدفأة الكهربية.

....

البطاريات طويلة الأمد والكمبيوتر : من حيث المخرجات الأساسية للطاقة.

١٣اذكر أهمية (أو وظيفة) كل من :

البطاريات في السيارات اللعبة.

....

العربة كيريوسيتي.

....









مراجعة عامة على المفهوم الثاني

١.اختر الإجابة الصحيحة :

١.يعتبر الوقود الناتج من النباتات التي نقوم بزراعتها وقودا..........

(أ) حفريا (ب) غير متجدد (ج) حيويا (د) قابلا للنفاد

٢. كل مصادر الطاقة التالية ناتجة عن تحلل بقايا الكائنات الميتة منذ ملايين السنين، ما عدا..............

(أ) البنزين (ب) الغاز الطبيعي (ج) الخشب (د) الفحم

٣. تعمل معظم محطات الطاقة لتوليد الكهرباء باستخدام ....

(أ) الرياح (ب) الوقود الحيوي (ج) الوقود الحفري (د) الطاقة الشمسية

٤.من أمثلة الوقود الحيوي............

(أ) النفط (ب) الخشب (ج) البنزين (د) الغاز الطبيعي

٥ .جميع ما يلي يعتبر من مصادر الطاقة المتجددة ما عدا ....

(أ) الغاز الطبيعي (ب) الرياح (ج) الماء (د) الفحم النباتي

٦.يستخرج الوقود الحفري من.............

(أ) سطح الأرض (ب) باطن الأرض (ج) رقائق الخشب (د) الذرة

٧.يتكون..........من بقايا النباتات الجافة المتحللة.

(أ) النفط (ب) الغاز الطبيعي (ج) الخشب (د) الفحم

٨. أي مما يلي يعتبر غير صحيح عن الوقود الحفري ؟...........

(أ) معرض للنفاد (ب) ملوث للبيئة

(ج) مصدر طاقة متجدد (د) يتكون في باطن الأرض

٩.يعتبر الفحم النباتي من أنواع الوقود ....

(أ) السائل (ب) الحيوي (ج) الحفري (د) غير المتجدد

١٠. كل مما يلي يُستخرج من باطن الأرض ما عدا ....

(أ) الغاز الطبيعي (ب) الفحم (ج) الفحم النباتي (د) النفط

١١.يعد..............من الموارد التي نستهلكها بمعدل أسرع من تكوينها.

(أ) الماء (ب) الرياح

(ج) الوقود الحيوي (د) الوقود الحفري



٢.اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين

١.عندما يتحد الماء الموجود في الهواء مع غاز....... يتكون المطر الحمضي.
(الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون)
٢ .من الموارد التي نستهلكها بمعدل أسرع من تكونها .....(الغاز الطبيعي - الفحم النباتي)
٣ .يعتبر الخشب مصدر طاقة......... (متجددا - غير متجدد)
٤.الخشب والفحم النباتي من مصادر الوقود ..... (الحفري - الحيوي)
٥.الإسراف في حرق الوقود الحفري يؤدي إلى زيادة غاز.......
(الأكسجين - ثاني أكسيد الكربون)
٦.يعود أصل تكون الفحم إلى........ (بقايا نباتية - كائنات بحرية)
٧.ترشيد استهلاك الوقود الحفري يتسبب في...... (زيادة التلوث - الحفاظ على البيئة)
٨ .يعتبر الوقود الحيوي السائل من الأمثلة على مصادر الطاقة.........
(المتجددة - غير المتجددة)
٩.أي مما يلي يتجدد بمعدل أسرع عند استهلاكه ؟.......(الماء - الغاز الطبيعي)
١٠ .يتكون ....من بقايا الكائنات البحرية المتحللة. (الفحم النباتي - النفط)

٤.ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

١. استخدام الدراجات بدلا من السيارات للتنقل يوفر في استهلاك الوقود.
٢. ترشيد استهلاك الكهرباء يؤدي إلى توفير الوقود الحفري.
٣. الوقود الحفري لا يُسبب تلوثا للبيئة عند احتراقه.
٤. يجب ترشيد استهلاك الماء على الرغم من أنه مصدر متجدد.
٥. يستهلك الفحم بمعدل مساو لإمكانية تجدده.
٦. كلما زاد حرق الوقود الحفري قلت درجة حرارة كوكب الأرض.
٧. تكون الوقود الحفري نتيجة تعرض بقايا الكائنات الميتة للضغط والحرارة منذ ملايين السنين.
٨. يُعتبر الوقود الحيوي أحد مصادر الطاقة غير المتجددة.
٩. يتشابه النفط والماء في كونهما مصدرا للطاقة المتجددة.
١٠. الشمس هي المصدر الرئيسي لتكوين الوقود الحيوي والوقود الحفري.
١١. يمكن أن تستخدم النباتات كوقود.
١٢. تكون النفط من بقايا النباتات التي دفنت تحت سطح الأرض.
١٣. يستخدم البنزين كوقود لتحريك السيارات.
١٤. تحول المولدات الطاقة الكهربية إلى طاقة حركة.
١٥. تتسبب الأمطار الحمضية في تغيير الطبيعة الكيميائية للبحيرات.
١٦. توليد الكهرباء من مصادر الطاقة المتجددة ، له تأثير ضار على البيئة.

٤.اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب)

١.الوقود الحيوي (أ) نتج من بقايا الكائنات الميتة المدفونة في باطن الأرض

٢.الوقود الحفري (ب) ينتج من الكائنات الحية مثل النباتات التي نقوم بزراعتها

٣.الضباب الدخاني (ج) تتكون من اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع الماء الموجود في الهواء

٤.الأمطار الحمضية (د) جسيمات صغيرة في الهواء تسبب تهيج الرئتين أو تلف الجهاز التنفسي

٥.اكتب المصطلح العلمي :

مصادر طبيعية للطاقة يستغرق تكوينها وقتا طويلا جدا.

مادة تعطي طاقة حرارية عند احتراقها.

تلوث يتسبب في تهيج الرئتين أو تلف الجهاز التنفسي.

ارتفاع درجة حرارة الأرض نتيجة زيادة نسبة غاز ثاني أكسيد الكربون في الهواء.

مواد طبيعية تتجدد بعد وقت قصير من الاستخدام.

جهاز يستخدم في محطات الطاقة الكهربية لتحويل طاقة الحركة إلى طاقة كهربية .

وقود يتكون من بقايا الكائنات البحرية المدفونة منذ ملايين السنين.

٦.قارن بين

وجه المقارنة	الوقود الحيوي	الوقود الحفري
التعريف		
مثال		

٧.أكمل العبارات الآتية :

١ .تلوث الهواء بعوادم السيارات يؤدي إلى تهيج .... و...........

٢ .تعتبر المصدر الأساسي لكل أنواع الوقود.

٣.أكثر أنواع الوقود استخداما في محطات توليد الكهرباء هو ....

٤.يمكن تحويل بعض النباتات إلى وقود..........

٥. تتسبب .... في تغيير الطبيعة الكيميائية للبحيرات وموت الأسماك.

٦.يجب ترشيد استهلاك الوقود............ لأنه مصدر طاقة غير متجدد.

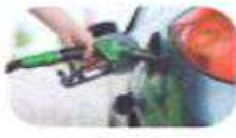
٧.الغاز الطبيعي والفحم و....................من أنواع الوقود الحفري.

٨.لاحظ الأشكال التالية ، ثم أجب:

١.لاحظ الأشكال التالية:


(1)

(2)

(3)

(4)

(أ) الشكل (١) يمثل مصدر طاقة....... (متجدد - غير متجدد)

(ب) الوقود في الشكل (٢) يتكون من بقايا....(نباتات جافة - كائنات بحرية)

(ج) الشكل (٣) يُعتبر مثالا على الوقود.......... (الحفري - الحيوي)

(د) الوقود في الشكل (٤) يُشتق من............. (الفحم النباتي - النفط)



(٢) لاحظ الشكل المقابل، ثم أجب

(أ) الوقود المستخدم في محطات توليد الكهرباء هو...... (النفط - الخشب)

(ب) هذا النوع من الوقود يستهلك بمعدل .... من إمكانية تجدده (أسرع - أبطأ)

(ج) ينتج عن حرق هذا الوقود غاز ....الذي يتحد مع الماء الموجود في الهواء ليكون أمطارا حمضية.

(د) تتسبب زيادة نسبة هذا الغاز في حدوث ظاهرة.................. التي تؤدي لارتفاع درجة حرارة الأرض.

٣ .لاحظ الشكل المقابل ، ثم أجب



(أ) الوقود الذي تزود به السيارة لكي تتحرك هو..... (الفحم - البنزين)

(ب) هذا الوقود من أنواع الوقود......... (الحفري - الحيوي)

(ج) هذا الوقود من مصادر الطاقة........(المتجددة - غير المتجددة)

(د) الطاقة الكيميائية المختزنة في هذا الوقود تتحول بالاحتراق إلى طاقة .

(هـ) العوادم الناتجة عن احتراق هذا الوقود تسبب تهيج العين و...............

٩.أجب عن الأسئلة الآتية:

١.ماذا يحدث عند دفن بقايا كائنات بحرية تحت سطح الأرض ملايين السنين؟

٢ .فسر : الوقود الحفري مصدر طاقة غير متجدد.

٣ .يعتبر الفحم من أنواع الوقود المستخدمة في حياتنا اليومية.

(أ) اذكر نوع الطاقة المختزنة في الفحم.

(ب) ما هي تحولات الطاقة التي تحدث عند احتراق الفحم ؟

(ج) اذكر إحدى المشكلات البيئية التي تحدث عند احتراق الفحم.

٤.حدد نوع الوقود لكل مما يأتي : (حيوي - حفري)

(أ) الفحم (ب) الخشب (ج) الفحم النباتي (د) الغاز الطبيعي

٥.يختلف الفحم والنفط من حيث أصل التكوين، وضح السبب في ذلك.



١٠.ما المقصود بكل من ؟ :

الوقود:

....

المصادر المتجددة .

....

الوقود الحفري ..

....

الأمطار الحمضية ..

....

الضباب الدخاني :

....

١١.علل لما يأتي :

إذا نفد الوقود الحفري فلن يمكننا تعويضه.

....

يُعتبر الوقود الحيوي من أمثلة الوقود المتجدد.

....

يجب إطفاء المصابيح في حالة عدم التواجد في الغرفة.

....

يعتبر النفط من مصادر الطاقة غير المتجددة.

....

حدوث الاحتباس الحراري على سطح الأرض.

....

الطاقة المتجددة لن تنفد.

....

خطورة الضباب الدخاني على صحة الإنسان.

....

سقوط الأمطار الحمضية على البحيرات يسبب ضررا للكائنات بها.

....





١٢.ماذا يحدث عند ؟ :

دفن بقايا النباتات الجافة تحت سطح الأرض وتعرضها للضغط والحرارة بمرور الزمن.

....

اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع الماء الموجود في الهواء الجوي.

....

توجيه البخار داخل محطات توليد الكهرباء إلى التوربينات.

....

تحلل الكائنات البحرية في قاع المحيط تحت سطح الأرض.

....

زيادة استهلاك الوقود الحفري بالنسبة لدرجة حرارة الأرض.

....

سقوط الأمطار الحمضية على التربة.

....

ارتفاع درجة حرارة الأرض.

....

زيادة احتراق الوقود في محركات السيارات.

....

١٤.قارن بين :

الفحم النباتي والنفط من حيث مصدر التكوين.

....

الغاز الطبيعي والرياح ؛ من حيث نوعهما كمصدر طاقة.

....

١٥من أنا ؟ :

(أ) أنتج من اتحاد غاز ثاني أكسيد الكربون مع الماء الموجود في الهواء.

(ب) أنتج من احتراق الوقود في محركات السيارات وأسبب تهيجا في العيون.

(ج) أحد ملوثات الهواء عند استنشاقي أسبب تهيج الرئتين أو تلفا في الجهاز التنفسي.

(د) وقود يستخدم في التدفئة في المنازل.

١٦ اذكر مثالا لكل من :

(أ) وقود حيوي ....(ب) مصدر طاقة غير ملوث للبيئة .....(ج) وقود سائل ....








مراجعة عامة على المفهوم الثالث

١.اختر الإجابة الصحيحة :

١.الكهرباء الناتجة من............ يطلق عليها الطاقة الكهرومائية.

(أ) الخلايا الشمسية (ب) السدود (ج) توربينات الرياح (د) السخانات الشمسية

٢. يمكن استخدام طاقة......... لتوليد الطاقة الكهربية باستخدام التوربينات الهوائية.

(أ) الفحم (ب) الماء (ج) الرياح (د) الوضع

٣. تستخدم الطاقة المتولدة من .... في إنارة مصابيح الطرق.

(١) الأسلاك الكهربية (ب) السخانات الشمسية

(ج) الألواح الشمسية (د) الطواحين القديمة

٤ .تركز المرايا المقعرة............ لتسخين الأواني المعدنية وطهي الطعام بداخلها.

(أ) الصوت (ب) الضوء (ج) الهواء (د) الماء

٥.تعتمد طواحين الهواء في طحن الحبوب على ....

(أ) الرياح (ب) الماء (ج) الوقود الحفري (د) الكهرباء

٦.تنتقل الطاقة الكهربية الناتجة من مولد توربين الرياح إلى المنازل عن طريق .....

(١) الرياح (ب) المياه (ج) الشمس (د) الأسلاك

٧.يُطلق على أشعة الشمس الطاقة ....

(أ) الإشعاعية (ب) الكيميائية (ج) الصوتية (د) الكهربية

٨.يحول المولد الكهربي الطاقة............ إلى طاقة كهربية .

(١) الحركية (ب) الكيميائية (ج) الحرارية (د) الضوئية

٩.كل مما يلي من مصادر الطاقة المتجددة ما عدا ....

(١) المياه (ب) الرياح (ج) الشمس (د) الغاز الطبيعي

١٠. يمكن توليد الطاقة الكهرومائية باستخدام..................

(أ) طواحين الرياح (ب) توربينات الماء

(ج) الألواح الشمسية (د) توربينات الرياح

١١. تشترك التوربينات الهوائية والتوربينات المائية الحديثة في أن كليهما .....

(أ) يعمل بنفس مصدر الطاقة (ب) مصدر ينفد بمجرد استهلاكنا له

(ج) ينتج نفس نوع الطاقة (د) يعمل بمصدر طاقة غير متجددة



٢.أكمل مما بين القوسين

١.تعتبر الرياح والشمس من مصادر الطاقة..... (المتجددة - غير المتجددة)
٢. يعوق السد تدفق المياه فتزداد طاقة ...... المياه. (وضع - حركة)
٣. أحد عيوب استخدام الرياح كمصدر للطاقة أنها ... (منخفضة التكلفة - لا تهب أحيانًا)
٤.تتحول طاقة الرياح في التوربينات إلى طاقة ...... (ضوئية - ميكانيكية)
٥. يحول مولد توربين........ طاقة الرياح إلى طاقة كهربية. (الماء - الهواء)
٦.تتكون الألواح الشمسية من........... شمسية. (خلايا - سخانات)
٧.التوربينات الهوائية الحديثة..... من الطواحين الهوائية القديمة.(أطول - أقصر)
٨.تستخدم ...... لتوليد الطاقة الكهرومائية.(السدود - الألواح الشمسية)
٩.تستخدم الألواح المصنوعة من أنابيب ..... فوق المنازل طاقة الشمس لتسخين المياه. (بيضاء - سوداء)
١٠. تستخدم كل من الألواح الشمسية والتوربينات والمولدات في توليد الطاقة......... (الصوتية - الكهربية)

٣.ضع علامة (✔) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية:

١. الطواحين الهوائية الحديثة أطول من القديمة.
٢. تستخدم الطواحين الهوائية القديمة في طحن الحبوب.
٣. لا يمكن استخدام المياه لتوليد الكهرباء.
٤. تستخدم الطاقة الشمسية في تدفئة المنازل وزراعة المحاصيل.
٥. تعمل الطواحين الهوائية طوال الوقت حتى مع عدم هبوب الرياح.
٦. يمكن استخدام الطاقة الناتجة من الألواح الشمسية في تشغيل معدات الري.
٧. إقامة السدود على الأنهار يساعدنا في الحصول على الكهرباء.
٨. أثناء سقوط المياه من أعلى الشلال تتحول طاقة وضع الجاذبية إلى طاقة حركة.
٩. طاقة الرياح معرضة للنفاد مع زيادة استهلاكها.
١٠. تعمل بعض الآلات الحاسبة عن طريق بطاريات مزودة بخلايا شمسية صغيرة.
١١. تنتج الطاقة الكهرومائية من طواحين الرياح.
١٢. الماء والرياح من مصادر الطاقة غير المتجددة.
١٣. تستخدم الألواح الشمسية في إمداد المباني بالكهرباء.
١٤. الطاقة الناتجة من اندفاع الماء عبر السدود تسمى طاقة كهروضوئية.
١٥. تستخدم توربينات الهواء الحديثة في توليد الكهرباء.
١٦. تتولد الكهرباء من المولد التوربيني عندما يكون ساكنا.

٤.اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب):

١.الألواح الشمسية		(أ) ( ) تساعد على زراعة المحاصيل التي لا تنمو إلا في المناخ الدافئ.
٢ .السدود		(ب) ( ) تحول الطاقة الإشعاعية للشمس إلى طاقة كهربية.
٣. الصوبة الزراعية		(ج) ( ) تحول الطاقة الحركية إلى طاقة كهربية.
٤.المولدات الكهربية		(د) ( ) تتحكم في تدفق مياه الأنهار لتوليد الكهرباء.

٥.اكتب المصطلح العلمي :

١. الطاقة التي تتجدد باستمرار بمعدل أسرع من استهلاكنا لها.
٢. طاقة تنتج عن مولد توربين الرياح، ويتم نقلها عن طريق أسلاك إلى المنازل
٣. ألواح تستخدم لتوليد الكهرباء اللازمة لإنارة مصابيح الطرق في المدن.
٤. طاقة تنتج من اندفاع المياه عبر السدود.
٥. مصادر طاقة تتجدد باستمرار ولا تنفد باستهلاكنا.
٦. أجهزة تحتوي على شفرات، وتستخدم لتوليد الطاقة الكهربية من الرياح.
٧. نوع من المرايا تعمل على تركيز وتجميع أشعة الشمس لطهي الطعام.

٦.صحح ما تحته خط

١.تستخدم توربينات الهواء الحديثة في طحن الحبوب.
٢. تحول الألواح الشمسية الطاقة الشمسية إلى طاقة كيميائية.
٣. يمكن استخدام الصوبة الزراعية لطهي الطعام عن طريق حرارة الشمس.
٤.الفحم والبترول من مصادر الطاقة المتجددة.
٥.الطاقة الناتجة من اندفاع الماء والشلالات تسمى الطاقة الكهرومغناطيسية.
٦.الطاقة الكيميائية الناتجة من مولد توربين الرياح يتم نقلها عن طريق أسلاك إلى المنازل والمصانع.

٧.استخرج الكلمة غير المناسبة:

١.الرياح - الماء - الشمس - النفط
٢. الزراعة بالصوبات - تدفئة المنازل - طهي الطعام - طحن الحبوب
٣. توربينات هوائية - ألواح شمسية - توربينات مائية - وقود حفري

٨.أكمل العبارات الآتية:

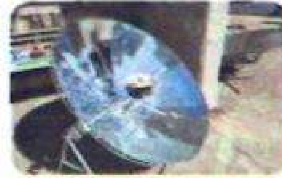
١.يتم تجميع أشعة الشمس لتسخين الأواني المعدنية عند طهي الطعام باستخدام المرايا .
....
٢. المياه مصدر طاقة ....حيث يعاد تدويرها في الطبيعة في الأنهار والبحار والمحيطات.
٣.يحول التوربين المائي طاقة .... الماء إلى طاقة ميكانيكية.
٤.يحول المولد طاقة الحركة إلى طاقة.........

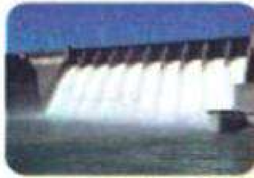
٩.لاحظ الأشكال، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:

١.لاحظ الأشكال التالية ، ثم أجب:


(1)


(2)


(3)


(4)

(أ) الشكل (١) كان يستخدم قديما في........ (ري النباتات - طحن الحبوب)
(ب) الشكل (٢) يستخدم في توليد الطاقة..... (الحرارية - الكهربية)
(ج) الشكل (٣) يتكون من .... تقوم بتجميع وتركيز حرارة الشمس لتستخدم في ...
(د) الطاقة الكهربية الناتجة عن تدفق الماء في الشكل (٤) تسمى بالطاقة ....

٢ .لاحظ الشكل المقابل ، ثم أجب :

(أ) اسم الشكل الذي أمامك ....
(ب) يستخدم هذا الشكل الطاقة الشمسية لتوليد.........
(ج) اذكر استخدامين للطاقة الشمسية.
(د) يُطلق على أشعة الشمس الطاقة............
(هـ) يتكون هذا الشكل من .... (مصابيح - خلايا شمسية)

٣ .لاحظ الشكل المقابل ، ثم أكمل :

(أ) الماء الموجود خلف هذا البناء يختزن طاقة ....
(ب) عند تدفق الماء عبر هذا البناء تتحول الطاقة المختزنة في الماء إلى طاقة ....
(ج) عند اندفاع الماء تدور...... فتعمل المولدات.
(د) قبل بناء السدود، استخدم الإنسان..... الاستغلال طاقة حركة الماء قديما.
(هـ) يعتبر الماء من مصادر الطاقة ....

١٠.أجب عن الأسئلة الآتية :

١.وضح الدور الذي تقوم به المرايا المجمعة (المقعرة) عند تسخين الأواني المعدنية لطهي الطعام.
٢ .استخدمت قديما طواحين الهواء لطحن الحبوب. ما هي الطاقة التي اعتمدت عليها ؟
٣ .اذكر ثلاثة أمثلة لمصادر طاقة متجددة.
٤. اذكر وظيفة الطواحين المائية والهوائية قديما.
٥.الكهرباء المتولدة من الألواح الشمسية لها استخدامات كثيرة. اذكر اثنين منهما.
٦. أكمل المخطط التالي:
. تستخدم الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة١..................٢............................

١١.اذكر السبب العلمي :

نشعر بالدفء عند فرك اليدين بعضهما ببعض .

....

الطاقة الحرارية الناتجة من الهاتف المحمول طاقة مهدرة، بينما في مجفف الشعر طاقة مفيدة.

....

يجب الحفاظ على الماء كمصدر للطاقة رغم أنه مصدر طاقة متجدد.

....

يجب وضع التوربينات الهوائية في أماكن عاصفة الرياح.

....

مصادر الطاقة غير المتجددة مهمة جدا.

....

تهتم الدول ببناء السدود.

....

١٢.ماذا يحدث عند ؟

تحريك جرس صغير بيديك.

....

نفاد شحن البطارية السيارة لعبة.

....

دفن بقايا الكائنات البحرية لملايين السنين.

....

استهلاك الوقود الحفري بكميات كبيرة.

....

سقوط الأمطار الحمضية على التربة.

....

سقوط مياه الأنهار على المنحدرات من أعلى إلى أسفل ..

....

الوحدة الرابعة : مراجعات عامة على كل مفهوم



مراجعة عامة على المفهوم الأول

١.اختر الإجابة الصحيحة :

١.الحمض الذي تنتجه الأشنيات أثناء نموها يتغلغل بين الصخور ويسبب .....

(١) تعرية (ب) تجوية ميكانيكية (جـ) تجوية كيميائية (د) ترسيبا

٢.تتشابه التجوية الميكانيكية والتجوية الكيميائية في أنهما يسببان تفتيت الصخور وتغير ...

(١) لونها (ب) تركيبها (جـ) شكلها (د) تكوينها

٣.كل مما يلي من عوامل التجوية الكيميائية للصخور ما عدا ....

(أ) الأحماض (ب) الأكسجين (ج) الماء (د) الجاذبية

٤.يُطلق على تحريك فتات الصخور والتربة ....

(١) تجوية (ب) ترسيب (جـ) تعرية (د) تفتت

٥ .يُعتبر إذابة المياه للمعادن المكونة للصخور مسببا تكون معادن جديدة ....

(١) تجوية كيميائية (ب)تجوية ميكانيكية (جـ) تعرية (د) ترسيبا

٦.جميع ما يلي من العوامل المسببة لعملية التعرية ما عدا ....

(أ) الجاذبية (ب) الأحماض (ج) الرياح (د) مياه الأمطار

٧.تشقق الصخور دون تغير في تركيبها يُطلق على ....

(١) التجوية الكيميائية (ب) الترسيب (جـ) التجوية الميكانيكية (د) التعرية

٨.أي مما يلي لا يعتبر عملية تجوية للصخور؟.......

(١) التفتت والتأكل (ب) التكسير وتكون المسام

(جـ) تغير اللون والشكل (د) الترسب والتراكم

٩.أي مما يلي يعبر عن تفتت صخر وتحوله إلى قطع صغيرة؟.......

(١) التعرية (ب) الترسيب (جـ) التجوية (د) النقل

١٠ .تسحب ....الرمال الموجودة على الشواطئ فيما يُعرف بعملية تعرية الشواطئ.

(١) النباتات (ب) الصخور (جـ) الأمواج (د) الأسماك

١١.من أسباب التجوية الكيميائية................

(١) الثلج (ب) الرمال (جـ) الأحماض (د) الرياح

٢.أكمل مما بين القوسين :

١.تتكون...... عند ترسيب كميات كبيرة من الرمال بفعل الرياح.(الدلتا - الكثبان الرملية)

٢ . عملية نقل الرواسب من مكان لآخر..........(التجوية - التعرية)

٣.تعتبر ......من العوامل التي تسبب التعرية. (الرياح - جذور الأشجار)

٤.تحدث تعرية للجبل نتيجة تساقط الصخور من قمته بفعل ......((الجاذبية - الاحتكاك)

٥. تغير لون الصخور عند تفتتها ، يعتبر تجوية ..... (كيميائية - ميكانيكية)

٦.سقوط الأمطار بشدة يسبب........ الصخور. (تفتت - تماسك)

٧.تؤدي..... إلى تكوين كثبان رملية صغيرة. (الثلوج - الأمواج)

٨.تحدث التعرية على الشواطئ بفعل ...... (الضوء - الأمواج)

٩.يمكن أن تحدث التجوية الكيميائية بسبب . (الأمطار الحمضية - العواصف الرملية)

١٠. نقل الرياح للصخور المفتتة وتجميعها في مكان ما يسمى عملية .(تجوية - ترسيب)

٣.ضع علامة (√) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

تسمى عملية نقل الرمال أو الصخور أو التربة من مكان إلى آخر بالترسيب.

٢يتسبب نمو جذور النباتات في تعرية الصخور

تقوم الرمال المتحركة مع الرياح بصقل الصخور

تغير لون الصخور إلى اللون الأحمر من أمثلة التجوية الكيميائية.

يعتبر الماء من أهم عوامل التجوية والتعرية.

تتسبب حركة الأمواج في اختفاء القلاع الرملية على الشواطئ.

التجوية الكيميائية تتسبب في تغير تركيب الصخور.

عندما يتجمد الماء في شقوق الصخور فإن حجمه يقل وتتكسر الصخور. تعتبر الجاذبية والرياح من عوامل التعرية.

تستغرق عملية تشكل مظاهر السطح، مثل الدلتا فترة زمنية قصيرة.

يعتبر تكون الدلتا دليلا على حدوث عملية الترسيب.

تتسبب الأمطار الحمضية في حدوث تجوية كيميائية للصخور

تتسبب الحرارة والبرودة في تكسير الصخور وحدوث عملية التجوية.

تعرف عملية تجمع الرواسب التي تعرضت للتعرية في مكان جديد بالتجوية.

اصطدام الأمواج بالصخور الموجودة على الشاطئ يسبب حدوث عملية التجوية.

الرياح من عوامل التعرية التي تؤدي إلى تكون الكثبان الرملية في الصحراء.

٤.اختر من العمود (أ) ما يناسب العمود (ب)

١.التعرية	(أ) ( ) تفاعل الأكسجين مع معادن الصخور وتغير لونها.
٢ .التجوية الكيميائية	(ب) ( ) تكسير وتفتت الصخور دون تغير تركيبها.
٣.التجوية الميكانيكية	(جـ) ( ) سقوط وتجمع بقايا الصخور في مكان ما.
٤.الترسيب	(د) ( ) نقل الصخور المفتتة من مكان لآخر.

٥.اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات الآتية:

عملية نقل الرمال أو الصخور أو التربة من مكانها إلى مكان آخر.

العملية التي تتفتت فيها الصخور إلى قطع أصغر.

نوع من التجوية تحدث نتيجة تفاعل الأكسجين مع الحديد المكون للصخور عامل تعرية

يتسبب في سحب الصخور من جوانب الجبال إلى أسفل.

تجمع بقايا الصخور المفتتة التي تمت تعريتها في مكان ما.

تضاريس تكونت عند ترسيب الرواسب التي يحملها النهر في قاع البحر.

عملية تفتت الصخور إلى قطع صغيرة دون تغير طبيعة المواد المكونة لها.

٦.أكمل الجدول بإجابات مناسبة

التغير الذي يحدث	العملية
تكسير الصخور وتفتتها بفعل الحرارة أو البرودة.	
نقل الرمال والصخور من مكان إلى آخر.	
تأكل الصخور وتفتتها بسبب الأمطار الحمضية.	

٧.صوب ما تحته خط

١.تحدث التعرية نتيجة زيادة حجم الماء عند تجمده داخل شقوق الصخور

٢. سقوط الصخور من قمة جبل، وانتقالها من مكان لآخر على سطح الأرض يُعد مثالا على التجوية.

٣.تتسبب التجوية الميكانيكية في تغير لون الصخور وتركيبها.

٤.تجمع الرواسب بعد تعريتها في مكان آخر يدل على حدوث عملية التجوية.

٨.أكمل العبارات الآتية:

١.تنتج الأشنيات............... يسبب تأكل الصخور وتفتتها.

٢ .يتم تفتيت الصخور إلى قطع صغيرة عن طريق عملية.............

٣.من عوامل التعرية والتجوية...............و..............

٩.لاحظ الأشكال، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

١.لاحظ الأشكال التالية ، ثم اختر:


(1)

(2)

(3)

(4)

(أ) تكسر وتفتت الصخر في الشكل (١) يمثل عملية...... (ترسيب - تجوية)
(ب) الشكل (٢) يتكون في الصحراء بفعل تعرية ...... (الرياح - المياه)
(ج) تراكم الطمي على ضفاف النهر في الشكل (٣) يمثل عملية ...... (التجوية - الترسيب)
(د) التجوية الناتجة عن نمو جذور النباتات في شقوق الصخور في الشكل (٤) تجوية .... (كيميائية - ميكانيكية)

٢ .لاحظ الشكل المقابل ، ثم اختر:

(أ) سحب أمواج البحر الرمال الموجودة على الشاطئ يتسبب في عملية.........الترسيب - التعرية)
(ب) تحدث تجوية كيميائية الصخور الشاطئ بسبب سقوط أمطار......(شديدة - حمضية)

٣. لاحظ الشكل المقابل، الذي يوضح جريان الماء في أحد الأنهار، ثم اختر:

(أ) الشكل يوضح أحد العوامل المسببة للتعرية وهو .....(الرياح - الماء)
(ب) تغير لون الصخور الموجودة في هذا المكان يعتبر تجوية ..... (ميكانيكية - كيميائية)
(ج) عملية التعرية تعنى ....(تجمع الرواسب - نقل الصخور المفتتة)

١٠.أجب عن الأسئلة الآتية:

١.ماذا يحدث عند التقاء مياه النهر المحملة بالرواسب بمياه البحر؟
٢.تتفتت الصخور إلى قطع صغيرة خلال عملية التجوية . اذكر اثنين من عوامل التجوية الميكانيكية.
٣. حدد نوع العملية التي تحدث في كل مما يلي بالاستعانة بما بين القوسين: (تجوية ميكانيكية - تجوية كيميائية - تعرية - ترسيب)
(١) تكسير الصخر مع تغير لونه.
(ب) تراكم فتات الصخور في مكان معين.
(ج) نقل الرمال وقطع الصخور من مكان لآخر.
٤.حدد نوع التجوية التي تسببها كل من :
(أ) جذور النباتات (ب) الأحماض التي تنتجها الأشنيات
٥.أكمل المخطط التالي بكتابة اسم العملية المناسبة : (ترسيب - تعرية - تجوية)
..........(أ)..........(ب)..........(ج).....................
صخور كبيرة ←رمال← رياح محملة بالرمال ←كثبان رملية

١١.اذكر السبب العلمي :

تغير ألوان بعض الصخور بعد فترات طويلة من الزمن.

....

يُعتبر الهواء عاملاً مشتركا بين التجوية الميكانيكية والكيميائية.

....

تكون أشكال داخل كهوف الجبال.

....

تغير عوامل الطقس من سطح الأرض.

....

١٢.ماذا يحدث ؟ :

عند قيام السناجب بالحفر في سطح الأرض..

....

إذا لم تتعرض الصخور لأي نوع من التجوية.

....

عند استمرار اصطدام أمواج البحر بالصخور الساحلية لفترة زمنية طويلة.

....

عند هبوب رياح خفيفة على رمال الصحراء.

....

عند تراكم أكوام الرمال بعضها فوق بعض في الصحراء.

....

١٣.قارن بين كل من :

الكثبان الرملية على الشاطئ والدلتا؛ من حيث سبب التكوين.

....

....

التعرية والترسيب ؛ من حيث النتائج.

....

....

أثر الرياح وأثر الجاذبية في تحريك الفتات الصخري.

....

....



مراجعة عامة على المفهوم الثاني

١.اختر الإجابة الصحيحة :

١.أرض رطبة واسعة تكونت نتيجة ترسيب الرواسب التي تحملها المياه المتدفقة في البحر هي ....

(أ) الأخاديد (ب) الدلتا (ج) الكثبان الرملية (د) الأودية

٢ .من التضاريس التي يمكن أن تتواجد على الشاطئ وفي الصحراء...............

(١) الأخدود (ب) الدلتا (ج) الكثبان الرملية (د) الصخور الساحلية

٣.كل مما يلي من خصائص الأخدود ما عدا ....

(أ) يتكون بتعرية المياه (ب) جدرانه عالية شديدة الانحدار

(ج) جدرانه تتكون من طبقات صخرية متعددة (د) جوانبه منخفضة قليلة الانحدار

٤. تكونت الكثبان الرملية في الصحراء الغربية بمصر نتيجة حركة ....

(١) السيول (ب) الرياح (ج) الأمواج (د) الأنهار

٥.يزداد عمق الأخدود بزيادة..........

(١) درجة الحرارة (ب) كمية الأمطار (ج) كمية الرواسب (د) الرمال

٦.تكونت دلتا النيل في مصر من تراكم كميات كبيرة من الطمي نتيجة حدوث عملية ....

(١) التعرية الكيميائية (ب) التعرية الميكانيكية (ج) التجوية (د) الترسيب

٧.تتكون الأخاديد بسبب ...... التي تعمل على سحب الأمطار في جداول أصغر فأكبر.

(أ) الرياح (ب) الجاذبية (ج) الأنهار (د) الكائنات الحية

٨.تتميز جدران الأخاديد بأنها ....

(١) منخفضة (ب) مسطحة (ج) شديدة الانحدار (د) واسعة

٩.تتكون الكثبان الرملية نتيجة حدوث عمليتي....... في نفس الوقت على الترتيب.

(١) التجوية والترسيب (ب) التجوية والتعرية

(ج) التعرية والترسيب (د) الترسيب والتعرية

١٠. يُعتبر ....منطقة منخفضة بين جبلين جوانبها قليلة الانحدار.

(١) الأخدود (ب) الوادي (ج) الدلتا (د) التل

١١.تعمل الرياح والرمال على تكوين .... في الصحراء.

(١) أخاديد (ب) أودية (ج) دلتا (د) كثبان رملية

٢.أكمل مما بين القوسين :

١ .يُطلق على الوادي شديد الانحدار ....(كثبان رملية - أخدود)

٢.تراكم الرواسب التي يحملها نهر عند التقائه ببحر يكون ...... (الأخدود - الدلتا)

٣. من العوامل التي تساعد على تكوين الكثبان الرملية .... (الثلوج - الرياح)

٤.تكون أرض الدلتا خصبة لاحتوائها على كمية كبيرة من..... (الصخور - الطمي)

٥.منطقة منخفضة بين جبلين جوانبها قليلة الانحدار...... (الوادي - الأخدود)

٦. أكبر أخدود في العالم هو الأخدود...... (الملون - العظيم)

٧.تتميز دلتا نهر النيل بأنها أرض..... (رطبة وخصبة - جافة ومتصحرة)

٨.تتكون تلال من الرمال بفعل الرياح، تعرف بـ..... (الأخاديد - الكثبان الرملية)

٩.تعمل ....على جذب مياه الأنهار على طول المنحدرات من أعلى الأسفل.

(الرياح - الجاذبية)

١٠. تتكون جوانب الأخاديد وتتشكل بفعل.... (الترسيب - التعرية)

٣.ضع علامة (✓) أو علامة (X) أمام العبارات الآتية :

١. يعتمد شكل الوادي على سرعة النهر ونوع الصخور.

٢. الأخدود منخفض بين جبلين له جدار قليل الانحدار.

٣. تتكون الأخاديد بفعل هبوب الرياح وتجمع الرمال في مكان ما.

٤. يقل عمق الأخدود بزيادة سرعة النهر.

٥. تتكون الكثبان الرملية عندما تقوم الرياح والمياه معا بتعرية الصخور.

٦. تعتبر الوديان نوعا من أنواع الأخاديد تتميز بالعمق الشديد.

٧. تحمل الرياح الرمال إلى مكان بعيد فتتكون رواسب الدلتا.

٨. يتكون الوادي عن طريق عملية التعرية بفعل الأنهار والجداول المائية.

٩. تراكم الرواسب يؤدي إلى تكون الأخاديد والوديان .

١٠. كلما زادت شدة الرياح قلت المسافة التي تتحركها الرمال.

١١. الأخدود هو أحد أنواع الجبال.

١٢. عندما تصب البحيرة رواسبها في النهر تتشكل الدلتا.

١٣. تتكون الكثبان الرملية في قاع البحار والمحيطات.

١٤. تتكون الأخاديد والوديان بفعل الجاذبية التي تسحب مياه الأنهار الأسفل.

١٥. الأخدود والدلتا من مظاهر سطح الأرض التي تتكون نتيجة لحركة مياه الأنهار.

١٦. تزيد النباتات الموجودة في أراضي الدلتا الرطبة من معدل ترسيب الطمي.

٤.اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

الأخدود العظيم		(أ) أرض خصبة مثلثة الشكل، تكونت عند صب النيل رواسبه في البحر.
الوادي		تلال من التجمعات الرملية المتكونة في الصحراء نتيجة حركة الرياح.
دلتا نهر النيل		منطقة منخفضة بين جبلين جوانبها قليلة الانحدار.
الكثبان الرملية		أكبر أخدود في العالم ويعود تكوينه إلى ملايين السنين.

٥.اكتب المصطلح العلمي :

واد عميق جوانبه شديدة الانحدار يتكون في الأرض، نتيجة تدفق الماء لفترة
أرض رطبة واسعة ، تكونت نتيجة ترسيب الرواسب التي تحملها المياه المتدفقة.
قطع صغيرة تتكون عند تجوية الصخور وتتراكم على شكل طبقات.
تلال من التجمعات الرملية المتكونة بفعل الرياح أو أمواج البحر.
قطع صغيرة جدا من الرمال أو الطين أو المواد الصخرية.
منطقة منخفضة بين جبلين لها جوانب قليلة الانحدار

٦.أكمل الجدول التالي :

التغير الذي يحدث	التضاريس المتكونة
اصطدام الرمال التى تحملها الرياح بحاجز.	....
نحت وتعرية الصخور بواسطة المياه المتدفقة لفترات طويلة.	....
التقاء المياه المتدفقة مع المياه الساكنة عندما يصب النهر في البحر.	....

٧.أكمل العبارات الآتية:

١. أراضي الدلتا خصبة لاحتوائها على كمية كبيرة من..............
٢ .وجود النباتات على جدران الأخاديد دليل على تكونها بفعل ....
٣. أشهر دلتا أنهار العالم هي دلتا .... في مصر.
٤.تختلف الأخاديد عن بعضها البعض، من حيث ....،...................
٥. تعتبر ....نوعا من أنواع الوديان ذات تضاريس جيولوجية خلابة.
٦ .تضاريس رطبة واسعة تتكون عند التقاء الأنهار مع البحار تعرف بـ ......
٧.من أمثلة التضاريس التي تكونت بفعل التعرية والترسيب ....
٨.تتكون الأخاديد نتيجة حدوث عمليتي.............و............

٨.لاحظ الأشكال التالية، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :


(1) أخدود

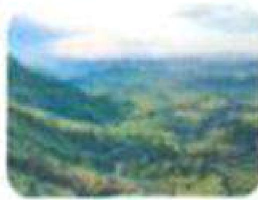

(2) الدلتا

١.لاحظ الشكلين المقابلين ، ثم اختر

(أ) الشكل (١) يتميز بأن له جوانب .... الانحدار
(قليلة - شديدة)

(ب) الشكل (٢) يتكون عندما تصب رواسب .....
(البحر في النهر - النهر في البحر)

٢. لاحظ الشكلين المقابلين ، ثم اختر


(1) وادي


(2) كثبان رملية

(أ) الشكل (١) يتكون بفعل.......
(الكائنات الحية - تعرية الأنهار)

(ب) الشكل (٢) يتكون عند ترسب ....
(الطمي - الرمال)

٣.لاحظ الشكل التالي ، ثم اختر:

(أ) وجود ....على جانبي هذا الأخدود يدل على أنه تكون من مجرى مائي.
(الصخور - النباتات)

(ب) يزداد عمق هذا الأخدود عند ....تدفق المياه.(نقص - زيادة)

(ج) يتكون الأخدود نتيجة لعملية التعرية بفعل ....(الضوء - الماء)

(د) تعتبر الأخاديد نوعا خاصا من الكثبان....(الرملية - الوديان)

٩.أجب عن الأسئلة الآتية:

١.اذكر أحد الأمثلة على الأخاديد الموجودة في مصر.

٢. تتكون الأخاديد بفعل الماء أو الجاذبية. اذكر دليلا على تكون الأخاديد بفعل الماء.

٣. اذكر فرقًا واحدًا بين الوادي والخرد.

٤.ماذا يحدث عندما تلتقي مياه النهر المتدفقة مع مياه البحر (مياه ساكنة).

٥. تتميز الدلتا بخصوبتها العالية. وضح سبب ذلك.

٦ .ما الذي يتكون عند اصطدام الرياح المحملة بالرمال والحصى بحاجر ونقص سرعتها ؟

تتكون بعض التضاريس بفعل عمليتي التعرية والترسيب. اذكر مثالا على هذه التضاريس.

١٠.اذكر السبب العلمي :

تتشابه الأخاديد مع الوديان.

....

أراضي الدلتا صالحة للزراعة.

....

يمكن أن تصبح الرياح قوة مدمرة للبيئة.

....

تتكون الكثبان الرملية في بعض المناطق دون مناطق أخرى.

....

١١.ماذا يحدث عند ؟ :

شق نهر سريع الجريان للصخور وتفتيتها عبر فترات زمنية طويلة.

....

توقف حركة الرياح التي تحمل الرمال في الهواء.

....

زيادة معدل سقوط الأمطار على المجرى المائي المتدفق في الأخدود.

....

عدم هبوب الرياح في الصحراء لفترة طويلة.

....

التقاء مياه النهر المحملة بالرواسب بمياه البحر .

١٢.قارن بين :

وادي رم ووادي نخر؛ من حيث اللون.

....

الكثبان الرملية والدلتا؛ من حيث وجه التشابه.

....

١٣. رتب الخطوات التالية التي توضح كيفية تكوين الكثبان الرملية :

(أ) عندما تصل هذه الحبيبات إلى قمة الكثبان الرملية فإنها تشكل حاجزا أمام الرياح.

(ب) عندما تهب الرياح تتحرك حبيبات الرمال في نفس اتجاهها.

(ج) تتدحرج حبيبات الرمال على الجانب الآخر، وتتكون الكثبان الرملية.

كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

